



ZAVOD ZA  
JAVNO ZDRAVSTVO  
ZAGREBAČKE ŽUPANIJE

Služba za epidemiologiju  
Omladinska 25, 10 310 Ivanić Grad  
tel. 01 2883 085, GSM: 099 6507 283  
e-mail: [ddd@zzjz-zz.hr](mailto:ddd@zzjz-zz.hr), Web.: [www.zzjz-zz.hr](http://www.zzjz-zz.hr)

---



## Prijedlog

Programa mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za područje Općine Gradec za 2017. godinu

ZZJZ Zagrebačke županije

## I. ZAKONODAVNI OKVIR

Sukladno članku 4. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN br.79/07, 113/08, 43/09) županije, općine i gradovi obvezni su osigurati provođenje mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (u daljnjem tekstu: DDD) kao mjera zaštite pučanstva od zaraznih bolesti te sredstava za njihovo provođenje, kao i stručni nadzor nad provođenjem tih mjera.

Na temelju članka 5. stavka 1. i članka 24. stavka 6. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN br.79/07, 113/08, 43/09) na prijedlog Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo ministar nadležan za zdravstvo donio je Program mjera suzbijanja patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca čije je planirano, organizirano i sustavno suzbijanje mjerama dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije od javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku (NN 128/11).

Na temelju navedenog Programa i Odluke kojom će osigurati provođenje mjera suzbijanja štetnika kao mogućih prijenosnika zaraznih bolesti na području svoje nadležnosti te mjere kojima će se štetnici suzbijati (dezinfekcija i/ili deratizacija), osigurati sredstva za njihovo provođenje, kao i stručni nadzor nad provođenjem tih mjera, koju su dužni donijeti općinski načelnici, Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije izrađuje Prijedlog Programa mjera za područje Općine Gradec.

Sukladno Programu mjera Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije izrađuje i Provedbeni plan mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije za područje Općine Gradec.

Na osnovi Provedbenog plana ovlašteni izvoditelj izrađuje Operativni plan - detaljno razrađenu organizaciju i raspored rada za svaki dan u tjednu provedbe mjere te u pisanom obliku najkasnije 3 do 7 dana prije početka akcije u idućem tjednu izvješćuje Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije i nositelje Programa mjera, Općinu Gradec.

**Cilj provedbe Programa mjera je planiranje sustavnih, organiziranih i cjelovitih mjera uništavanja patogenih mikroorganizama, suzbijanje štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca, uzročnika ili prijenosnika zaraznih bolesti ujednačeno i pravovremeno na području cijelog teritorija gradova i općina Zagrebačke županije.**

## II. MJERE OBVEZNE DEZIFEKCIJE, DEZINSEKCIJE, DERATIZACIJE

Zaštita pučanstva od zaraznih bolesti ostvaruje se obveznim mjerama za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolesti sukladno članku 9. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN br.79/07, 113/08, 43/09):

- a) općim DDD mjerama
- b) posebnim DDD mjerama
- c) sigurnosnim DDD mjerama-protuepidemijska DDD
- d) ostalim mjerama

- a) **Opće DDD mjere** kao obvezne mjere zaštite pučanstva od zaraznih bolesti provode se u svim objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru sukladno članku 10. stavak 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Svrha provođenja obveznih DDD mjera kao općih mjera:

- uništavanja patogenih mikroorganizama te suzbijanja štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavca kombinacijom preventivnih i kurativnih mjera s konačnim ciljem postizanja smanjenja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uklanjanja prisustva mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavca,
- osiguravanja zdravstvene ispravnosti hrane, predmeta koji dolaze u dodir s hranom i predmeta opće uporabe te sanitarno – tehničkih i higijenskih uvjeta proizvodnje i prometa istih,
- osiguravanja sanitarno – tehničkih i higijenskih uvjeta na površinama, u prostorijama ili objektima pod sanitarnim nadzorom,
- uklanjanja rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci,
- uklanjanja rizika od pojave raznih vrsta alergija, dermatitisa, respiratornih smetnji, smetnji od strane probavnog trakta koje mogu uzrokovati patogeni mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci kod ljudi,
- sprečavanja gospodarskih i ekonomskih šteta koje nastaju uništavanjem i onečišćenjem površina, prostora, objekata i hrane,
- sprečavanja kontaminacije objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci te
- sprečavanja molestiranja, odnosno smetanja od strane štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca pri normalnom odvijanju čovjekovih svakodnevnih aktivnosti.

Opće DDD mjere provode zdravstvene ustanove i druge pravne osobe koje za obavljanje te djelatnosti imaju odobrenje ministra nadležnog za zdravstvo sukladno Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati zdravstvene ustanove i druge pravne osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne DDD kao mjere za sprječavanje i suzbijanje zaraznih bolest pučanstva (NN br.35/07).

Opće DDD mjere se provode na osnovi ugovora ili narudžbenice sklopljenog s korisnicima usluge (objekti iz članka 10.stavak 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti na način sukladno Pravilniku o načinu provedbe obvezatne DDD (NN br. 35/07,76/12) ; temeljem Plana provedbe općih DDD mjera sukladno članku 3.Pravilnika o načinu provedbe obvezatne DDD izrađenog ciljano za površinu, prostor, objekt ili temeljem poziva korisnika ali samo ako se radi o štetniku za čije je suzbijanje dovoljna samo jedna akcija uporabom biocidnih pripravaka.

Rokove, dinamiku i način provedbe obveznih DDD mjera kao općih mjera: izbor, vrstu i oblik formulacije biocidnih pripravaka te mjere opreza određuje isključivo stručna osoba ovlaštenog izvoditelja za provedbu DDD mjera na osnovi prethodnog izvida površina, prostora ili objekta korisnika, utvrđivanje vrste patogenih mikroorganizama, štetnog člankonošca (Arthropoda) i štetnim glodavcima te uvida o građevinskom, tehničkom, higijenskom stanju, svojstvima i namjeni površina, prostora ili objekta.

Stručna osoba nositelja odobrenja za provedbu DDD mjera procjenjuje je li potrebno provesti više postupaka uporabom biocidnih pripravaka od najmanje predloženeog.

Sve poduzete mjere i postupci moraju biti praćeni i ocijenjeni od strane stručne osobe nositelja odobrenja za provedbu DDD mjera, odnosno uspješnost mjera i postupaka treba biti evaluirana:

- izvidom i sustavnim praćenjem (monitoringom), razgovorom ili anketom odgovornih osoba korisnika DDD mjera ili na temelju presudbe uspjeha pomoću objektivnih (npr. ljepljive lovke ili brisevi kod dezinfekcije) ili subjektivnih kriterija,
- izradom prijedloga za neškodljivo i trajno otklanjanje šteta u objektima korisnika obveznih DDD mjera na osnovi dobivenih rezultata i analize svih primijenjenih postupaka, po potrebi se provode novi ili dodatni tretmani ili samo korektivni zahvati dok se ne postigne željeni rezultat.

Radi osiguravanja zdravstvene ispravnosti hrane subjekt u poslovanju s hranom dužan je jednom mjesečno voditi pisanu »Evidenciju kontrole prisustva štetnika« u objektu, a u slučaju pojave i jedne jedinke štetnika o istome treba odmah obavijestiti nositelja odobrenja za provedbu DDD mjera kako bi se provele korektivne mjere suzbijanja štetnika.

Subjekt u poslovanju s hranom dužan je nositelju odobrenja za provedbu DDD mjera omogućiti provedbu detaljnog nadzora svaka 3 mjeseca radi kontrole svih kritičnih točaka u objektu, tj. ekoloških niša te utvrđivanja mogućeg prisustva štetnika kao općih mjera.

Inspeksijski nadzor nad provođenjem obveznih DDD mjera kao općih u nadležnosti je sanitarnih inspektora. Korisnici objekata pod sanitarnim nadzorom (članak 10.stavak 1. Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti) mogu ako to žele radi kontrole načina provedbe mjera o svom trošku zatražiti provedbu stručnog nadzora nad provedbom obveznih DDD mjera kao općih mjera.

Stručni nadzor provodi nadležni Zavod za javno zdravstvo.

Financijska sredstva za provedbu općih DDD mjera osiguravaju trgovačka društva, ustanove i druge pravne te fizičke osobe koje obavljaju djelatnost osobnim radom i pojedinci vlasnici, posjednici ili nositelji upravljanja objektima iz članka 10.stavak 1. Zakona o zaštiti pučanstva zaraznih bolesti.

b) **Posebne DDD mjere** se provode na članka 5., 23., 24.Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, Programa mjera (NN 128/11), Programa mjera za zaštitu pučanstva od zaraznih bolesti za područje Općine i Provedbenog plana kojeg na prijedlog Zavoda za javno zdravstvo Zagrebačke županije donosi Općinski načelnik.

c) **Sigurnosne DDD mjere – protuepidemijske** DDD mjere se provode sukladno članku 47.stavku 1. i 2. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti kao sigurnosne i obvezne mjere na osnovi naredbe ministra nadležnog za zdravstvo, a na prijedlog Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, radi zaštite pučanstva Republike Hrvatske od unošenja, sprečavanja i suzbijanja kolere, kuge, virusnih hemoragijskih groznica, žute groznice i drugih zaraznih bolesti te se poduzimaju mjere određene ovim Zakonom i međunarodnim ugovorima kojih je Republika Hrvatska stranka.

Protuepidemijska DDD se provodi i temeljem epidemioloških indikacija, na prijedlog doktora medicine specijalista epidemiologije. Sukladno članku 49. članku 50, članku 51 Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti nadležni sanitarni inspektor naređuje provedbu obvezne protuepidemijske dezinfekcije, dezinskcije ili deratizacije. Obveznu protuepidemijsku DDD provodi Zavod za javno zdravstvo županije s rješenjem ministra nadležnog za zdravstvo ili Hrvatski zavod za javno zdravstvo.

d) **Ostale mjere** se provode sukladno člancima 57.do 66. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, u slučaju epidemije ili elementarnih nesreća, prijenosa, pogreba i iskopavanja umrlih osoba te bolničkih infekcija.

Obvezna DDD kao posebna mjera provodi se radi sprečavanja pojave i suzbijanja širenja zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci na svim površinama, prostorima, u objektima iz članka 10. stavak 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (objekti koji podliježu sanitarnom nadzoru), prometnim sredstvima, skladištima hrane i sl.

Obvezna DDD kao posebna mjera provodi se kao:

- a) Preventivna DDD
- b) Obvezna preventivna DDD

a) Preventivna DDD kao posebna mjera provodi se radi:

- uklanjanje rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti
- uklanjanja šteta koje nastaju uništavanjem onečišćenjem hrane
- sprečavanja kontaminacije stambenih i gospodarskih objekata pod sanitarnim nadzorom koje uzrokuju mikroorganizmi, štetni člankonošci (Arthropoda) i štetni glodavci

Osnovne preventivne mjere koje nadležna tijela moraju provoditi:

1. Ispravna dispozicija krute otpadne tvari
    - održavanje uređenih odlagališta otpadne tvari (zatrpavanje)
    - sanacija (eliminacija) divljih odlagališta otpada
    - redovito pražnjenje spremnika za otpad
    - redovito mehaničko čišćenje, pranje i dezinfekcija spremnika za otpad
  2. Ispravna dispozicija fekalnog otpada
    - održavanje kanalizacijskog sustava
    - sanacija septičkih (crnih) jama
    - zabrana pražnjenja sadržaja septičkih jama (crnih) u potoke i kanale oborinskih voda
    - spriječiti prelijevanje septičkih jama redovitim pražnjenjem
  3. Higijensko – sanitarne mjere na javnim i privatnim površinama
    - spriječiti nekontroliranu dispoziciju krute otpadne tvari na javnim površinama ("divlja odlagališta")
    - sređivanje zapuštenih zelenih površina
    - održavanje potoka i kanala oborinskih voda (čišćenje), uklanjanje obraštaja
    - sređivanje bara, proširivanje usjeka u cilju povećanja protočnosti tekućica (medij pogodan za razvoj komaraca)
    - čišćenje oluka na javnim zgradama
    - saniranje građevinskih oštećenja (komunikacija vektorima)
    - sklapanje izložene hrane namijenjene životinjama lualicama (atraktant za glodavce)
  4. Preventivne mjere u gospodarskim objektima; ekonomskim dvorištima i skladištima
    - obveza uvođenja "rodent-proof" sustava (građevinsko – tehnička rješenja tj. izgradnja barijera za sprečavanje ulaza glodavaca u unutarnje prostore objekta)
    - redovito uređenje ekonomskih dvorišta (uklanjanje korova, obraštaja i raznog ambalažnog neupotrebljavanog materijala)
    - zabrana nagomilavanja krutog otpada, osobito starih automobilskih guma
    - zabrana nekontrolirane dispozicije animalnog otpada iz klaonica (konfiskat).
  5. Preventivne mjere na poljoprivrednim površinama i privatnim domaćinstvima
    - redovito održavanje poljoprivrednih površina (proljetno čišćenje)
    - edukacija stanovništva o značaju spremnika vode za poljoprivredne potrebe (bačve, kade, cisterne i sl.) - u razvoju larvi komaraca i načinima prevencije
    - redovito čišćenje staja, redovita dispozicija animalnog fekalnog otpada, spremanje u gnojnice
    - edukacija stanovništva u suburbanim i ruralnim područjima o mogućim preventivnim mjerama za sprečavanje razvoja muha, prekrivanjem gnojnica najlonom (plastičnom folijom).
  6. Preventivne sanitarno-higijenske mjere u naseljima s nedostatnim sanitarno - higijenskim i komunalnim uvjetima
    - osiguravanje dovoljnog broja kontejnera za odlaganje komunalnog otpada
    - redovito odvoženje komunalnog i glomaznog otpada na legalna odlagališta
    - saniranje i redovito pražnjenje septičkih jama
    - hvatanje i cijepljenje pasa i mačaka lualica protiv bjesnoće
  7. Preventivne mjere za smanjene populacije komaraca
- U okruženjima gdje žive i borave ljudi (terase, vrtovi, parkovi i dr.) treba izbjegavati nakupljanje vode mičući svaku vrstu potencijalnog recipijenta za razvoj larvi komaraca kao npr. kante, kantice, bačve, posude, čišćenje oluka itd.
- u vrtovima i dvorištima mjesta gdje se nakuplja kišnica treba pregledavati, a posude u kojima se nakuplja voda kao tanjurići ispod vaza za cvijeće, posude iz kojih životinje (domaći ljubimci) piju vodu i dr., treba periodički prazniti i čistiti svakih 7 dana.
  - fiksne recipijente za vodu kao npr. kade, bačve i posude za zalijevanje vrtova, treba pokriti s pokrovima od plastike ili sličnog nepromočivog materijala ili mrežom protiv komaraca.

- u male ukrasne fontane u vrtovima – parkovima treba umetnuti ribice gambuzije (gdje je to moguće)
  - sve spremnike i ostale materijale (npr. plastične folije) treba odlagati na način da se izbjegne nakupljanje kišnice
  - sve eventualne spremnike vode treba pravilno i čvrsto zatvoriti poklopcem.
  - unutar groblja, gdje nema vode tretirane larvicidnim sredstvima, vaze za cvijeće se moraju puniti vlažnim pijeskom ili se voda za vazu mora tretirati nekim larvicidnim proizvodom pri svakoj zamjeni cvijeća; u slučaju kad se upotrebljava umjetno cvijeće, vaza i dalje mora biti napunjena vlažnim pijeskom ako je na otvorenome; osim toga, sve posude koje se povremeno koriste za cvijeće i zalijevanje moraju se odlagati na način da se izbjegne nakupljanje vode u slučaju kiše.
  - svaku pneumatsku gumu u dolasku i u odlasku potpuno isprazniti od eventualnog sadržaja vode  
Pneumatske gume, nakon što smo ih ispraznili od vode, složiti u piramide i preslagivati svakih 15 dana; pokriti ih nepropusnim pokrivalom na način da se onemogući nakupljanje vode.
  - treba provesti dezinfekciju pneumatskih guma koje nisu pokriveno unutar 7 dana nakon bilo koje oborine sa sintetskim piretroidima. Dezinfekcija se treba napraviti s raspršivačem koji raspršuje čestice dijametra ne manjeg od 100 mikrona. Nadležnom zavodu za javno zdravstvo treba poslati obavijest o datumu i satu u kojem će se provesti dezinfekcija, kao i o upotrijebljenom sredstvu. U slučaju prisutnosti larvi i/ili krilatica komarca vrste *Aedes albopictus* u unutrašnjosti deponija pneumatskih guma, utvrđenog prilikom kontrole infestacije, treba provesti dodatne tretmane dezinfekcije.
  - pneumatske gume koje se ne upotrebljavaju ili koje su neupotrebljive treba eliminirati. Nakon što ih se isprazni od sadržaja vode, treba ih bar privremeno staviti u zatvorene kontejnere na način da se onemogući skupljanje vode u njima.
- b) Obvezna preventivna DDD kao posebna mjera provodi se radi:
- suzbijanja širenja zaraznih bolesti u objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru
  - suzbijanja širenja zaraznih bolesti u prometnim sredstvima, i sl. te
  - suzbijanja širenja zaraznih bolesti u skladištima hrane.

Preventivna i obvezna preventivna DDD provodi se na osnovi epidemioloških indikacija koje utvrđuje specijalist epidemiologije Zavoda za javno zdravstvo Zagrebačke županije koji o tome obavještava nadležnog sanitarnog inspektora ili na osnovi obavljenog sanitarnog nadzora nadležnog sanitarnog inspektora. Provođenje obveznih preventivnih DDD kao posebnih mjera naređuje nadležni sanitarni inspektor.

Obveznu preventivnu i preventivnu DDD kao posebnu mjeru provode ovlaštene zdravstvene ustanove i druge pravne osobe ako za obavljanje te djelatnosti imaju odobrenje ministra nadležnog za zdravstvo sukladno Pravilniku o uvjetima kojima moraju udovoljavati zdravstvene ustanove i druge pravne osobe koje obavljaju djelatnost obvezne DDD kao mjere za sprečavanje zaraznih bolesti.

## SUZBIJANJE ŠTETNIKA OD JAVNOZDRAVSTVENE VAŽNOSTI NA PODRUČJU OPĆINE GRADEC

### 1. Patogeni mikroorganizmi

Epidemiološki značaj: mikroorganizmi (bakterije, virusi, gljivice, paraziti...) uzrokuju široki spektar bolesti od kojih se mnoge mogu spriječiti ili suzbiti prekidanjem lanca prijenosa dezinfekcijom izvora zaraze ili medija prijenosa.

**Cilj uništavanja patogenih mikroorganizama** je sprečavanje pojave ili suzbijanje zaraznih bolesti koje uzrokuju patogeni mikroorganizmi.

Uništavanje patogenih mikroorganizama se provodi na mjestima gdje postoji rizik od prenošenja istih:

- tijekom elementarnih nepogoda
- masovnih skupova
- tijekom prolijevanja infektivnog otpada
- zbrinjavanja infektivnog otpada
- u svim situacijama gdje za to postoji epidemiološka indikacija

Vrsta mjere radi ostvarivanja cilja:

- a) preventivna dezinfekcija radi sprečavanja pojave zaraznih bolesti
- b) obvezna preventivna dezinfekcija u slučaju pojave zaraznih bolesti

Preventivna dezinfekcija kao posebna mjera podrazumijeva mehaničke, fizikalne ili kemijske mjere koje se provode u svim objektima javne namjene koji podliježu sanitarnom nadzoru. Preventivna dezinfekcija kao posebna mjera provodi se uvijek prije prve uporabe objekta javne namjene ili nakon dužeg nekorisćenja, a prije ponovne uporabe. Objekti javne namjene pod sanitarnim nadzorom u kojima je provedena obvezna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera mogu se ponovno upotrebljavati nakon izdane potvrde o mikrobiološkoj čistoći koju izdaje ovlaštena ustanova.

**Mehaničkim metodama**, ujedno i najjednostavnijim metodama dezinfekcije uklanja se 25 do 60 % prisutnih mikroorganizama i one moraju biti uvod primjeni bilo koje druge metode dezinfekcije. Mehaničke metode dezinfekcije su sve metode koje koristimo kod čišćenja (struganje, metenje, četkanje, pranje) te sedimentacija, ventilacija i filtriranje.

Sedimentacija - je rezultat djelovanja sile teže a odvija se u zraku i tekućinama u mirovanju. Prisutne bakterije talože se i postaju dio prašine ili taloga (mulja) u tekućinama. Vrlo je spora i dugo traje, a kao samostalna metoda dezinfekcije nije značajna.

Ventilacija - stara metoda uklanjanja prašine i mikroorganizama u prašini, iz prostora ili s predmeta.

Ubrzana struja zraka povlači za sobom i bakterije koje lebde u zraku, a to naročito vrijedi za prostore u kojima boravi veći broj ljudi. Dobrim provjetranjem smanjuje se broj bakterija u zraku i do 60%.

Filtriranje - postupak propuštanjem tekućih medija ili zraka kroz slabo propusne materijale (filtre).

Tim postupkom mogu se odvojiti samo veći mikroorganizmi ali ne i virusi.

**Fizikalne metode** dezinfekcije kojima se najčešće koristimo su temperatura i dezinfekcija zračenjem.

Idealna temperatura za razvoj većine mikroorganizama je naša tjelesna temperatura, dakle 37° C. Bakterije su puno osjetljivije na povišene temperature. Postupci dezinfekcije u kojima se koristimo povišenom temperaturom su: spaljivanje, žarenje, glačanje, vrući zrak, kuhanje, strujeća vodena para, para pod tlakom.

Zrake valnih duljina kraćih od svjetlosnog spektra imaju izraženo snažno baktericidno djelovanje na većinu mikroorganizama

**Kemijske metode** dezinfekcije provode se primjenom dezinficijensa. Kemijske metode razlikuju se od mehaničkih i fizikalnih metoda po načinu djelovanja, ali i po načinu izvođenja tj. primjeni. Iako su mehaničke a posebno fizikalne metode dezinfekcije vrlo učinkovite, često su teško primjenjive, jer traže posebne uvijete ili opremu za njihovo izvođenje. Postupci primjene dezinficijensa mogu biti vrlo jednostavni, ali i oni traže određeno znanje osoba koje ih primjenjuju. Trebaju se koristiti u kombinaciji s mehaničkim metodama te im se na taj način podiže učinkovitost.

Mediji na kojima se provodi dezinfekcija su uređaji, vozila, oprema, pribor, radne i druge površine, predmeti, materijali i površine tijela uposlenih osoba.

Obvezna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera podrazumijeva mehaničke, fizikalne ili kemijske mjere koje se provode na površinama, u prostorima ili objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru, a poduzimaju se u izvanrednim situacijama:

- ako nastaju uvjeti ili se povećava rizik prenošenja zaraznih bolesti na osnovi epidemioloških indikacija
- ako su u sanitarnom nadzoru određene nepravilnosti u održavanju površina, prostora ili objekata koje pogoduju razvoju mikroorganizama
- tijekom elementarnih nepogoda
- tijekom izljeva kanalizacije
- tijekom masovnih skupova
- tijekom prolijevanja ili rasapa infektivnog materijala
- tijekom zbrinjavanja infektivnog otpada i sl.

Preventivne mjere koje se provode radi smanjenja rizika od pojave legionarske bolesti u sredstvima javnoga prijevoza, ugostiteljskim objektima te svim drugim objektima od javne namjene provode se sukladno nalogu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Dezinfekcija će se na području Općine Gradec provoditi u sljedećim objektima i prostorima:

- objektima za javnu vodoopskrbu pučanstva
- objektima za proizvodnju i promet namirnica i predmeta opće uporabe, sirovinama za njihovu proizvodnju, te prijevoznim sredstvima namijenjenim za njihov prijevoz
- objektima odnosno prostorima za uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari
- sajmovima, tržnicama
- objektima namijenjenim za smještaj i boravak većeg broja ljudi
- objektima odgojno - obrazovnih ustanova (ustanove predškolske skrbi, škole )
- objektima zdravstva (domovi zdravlja, stomatološke ordinacije i ljekarne)
- objektima za pružanje medicinskih i higijenskih usluga pučanstvu
- objektima za sport i rekreaciju
- objektima i sredstvima javnog prijevoza putnika
- mjestima za javna kulturna okupljanja
- mjestima za religijska okupljanja - mrtvačnicama na grobljima
- vozilima, opremi, priboru i uređajima za sakupljanje i prijevoz krutog i tekućeg otpada
- prostorima za sakupljanje otpadaka u stambenim zgradama, tunelima za odlaganje smeća te ostalim zajedničkim dijelovima stambenih zgrada

Dezinfekciju uređaja, vozila, opreme, pribora, radnih i drugih površina, predmeta, materijala i površine tijela uposlenih osoba provode sami djelatnici ili za to posebno osposobljene osobe u tijeku radnog procesa,

odnosno uporabe objekata, uređaja, sredstava, opreme i pribora, kao i prije početka uporabe novih objekata te nakon dužeg nekorištenja (sezonski rad i slično).

Dezinfekciju javnih površina koje su u vlasništvu lokalne uprave i samouprave, Općina Gradec obavljaju za to ovlaštene pravne ili fizičke osobe.

Provedbu dezinfekcije javnih površina (trgovi i slično), prema potrebi, nakon održavanja "pučkih fešti" (gospodarski sajmovi, pučke fešte i slično) provodi ovlaštena pravna ili fizička osoba za provođenje obvezne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije koja ispunjava uvjete iz Pravilnika o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (NN 35/07) i ima odobrenje od Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske.

Za provođenje mjera dezinfekcije ovlaštene izvoditelji smiju koristiti sredstva koja su propisno registrirana u Republici Hrvatskoj i imaju odobrenje za stavljanje na tržište.

## **Prijenosnici zaraznih bolesti - javnozdravstveni štetnici**

### **KOMARCI**

Epidemiološki značaj: prijenosnici malarije, žute groznice, Denga virusa, ARBO virusnih infekcija, West Nile virusa, Murrey vally virusa, virusa St.Louis encefalitisa, Bunyavirusa, virusa Rift Vally groznice i filarijaze.

**Cilj suzbijanja komaraca** i njihovih razvojnih oblika je radi sprečavanja pojave zaraznih bolesti pučanstva, smanjenje uzrokovanja kožnih problema, urtika, eritema, alergijskih reakcija nastalih ubodima komaraca, sekundarnih infekcija, te smetnji pri normalnom odvijanju svakodnevnih aktivnosti pučanstva i turista.

Učinkovito suzbijanje komaraca je višegodišnji organizirani neprekidni program suzbijanja, koji u sebi sadržava radnje uzorkovanja i prosudbe brojnosti populacije komaraca te na osnovu znanstveno utvrđenih uobičajenih spoznaja i njihovo suzbijanje. Suzbijanje komaraca provodi se kao preventivna mjera sukladno Programu mjera.

Na području Republike Hrvatske zabilježeno je više od 50 vrsta komaraca od ukupno stotinjak zabilježenih u Europi. Osim drugih vrsta komaraca koji su na našem području uglavnom molestanti, suzbijanje vrste *Aedes albopictus* ili azijskog tigrastog komarca je od izuzetne javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku. *Aedes albopictus* je komarac jugoistočno-azijskog podrijetla koji bi zahvaljujući svojoj prilagodljivoj biološkoj naravi sa sposobnošću preživljavanja zime te izvanrednom agresivnošću prema novim prostorima kombiniranim s klimatskim promjenama te svojom važnošću kao vektor zaraznih bolesti u bliskoj budućnosti mogao predstavljati veliki javnozdravstveni problem za cijelu Republiku Hrvatsku.

Područje infestacije vrstom *Aedes albopictus* određuje se kada su pronađene krilatice (odrasli oblici) i ličinke komaraca.

Za planiranje intervencije na nekom području mora se utvrditi infestacija komarcima. Infestacija komarcima se utvrđuje trajnim nadzorom ciljanog (reprezentativnog) područja, tj. nalaženjem ličinki i krilatica, preciznim omeđivanjem i prepoznavanjem žarišta, utvrđivanjem jesu li komarci rasprostranjeni na tom području ili se nalaze razasuti diskontinuirano. Kako je pronalazak ličinaka komarca *Aedes albopictus* krajnje jednostavan postupak naspram traženju krilatica, traženje žarišta s ličinkama vrste komarca *Aedes albopictus* mora postati prioritetno.

Nakon što Zavod za javno zdravstvo utvrdi sva pojedinačna žarišta (i ličinki, ali i krilatica) na nekom području Općine i razvrsta ih u neku od grupa, ista se točno određuju radi detaljnog unosa u karte ili kompjuterski program što zahtijeva veoma precizne podatke o mjestu, tipu, prisutnosti vode, proizvodnom potencijalu, nadzoru i obradi što može raditi samo osoba koja dobro poznaje područje za koje se izrađuje Program mjera i Provedbeni plan i zna točno locirati žarište.

Suzbijanje komaraca uključujući i vrste *Aedes albopictus*, provodi se na četiri razine, vodeći stalnu brigu o očuvanju biološke raznolikosti područja:

1. **Sanacijskim postupcima** koji se temelje na sustavnom uklanjanju ili smanjivanju uvjeta za razvoj i razmnožavanje, sanacijskim postupcima otklanjanja ekoloških niša na području provedbe programa suzbijanja. U tom cilju sustavno se prati i bilježi katastar vidljivih i skrivenih voda – legla ličinačkih stadija (Upitnik o žarištu ličinki komaraca - *Obrazac 1.* i Praćenje legla komaraca - *Obrazac 2.* koji su sastavni dio ovoga Programa) pomoću različitih asanacijsko - sanacijskih postupaka (zatrpavanja, povećanja protočnosti ustajalih voda, uklanjanjem zelenog obraštaja i krutog otpada pogodnog za nakupljanje vode te uklanjanje svih drugih recipijenata oborinskih voda uključujući vaze na grobljima u području rasprostranjenosti vrste *Aedes albopictus*) kojima bi se smanjili uvjeti za razvoj i razmnožavanje komaraca.

2. **Provođenjem zdravstvenog odgoja** lokalnog stanovništva Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije treba nastojati do maksimalne razine ukloniti sva moguća mjesta zadržavanja komaraca. Edukacija što veće populacije lokalnog stanovništva može se provoditi npr. distribucijom informativno – edukativnih postera i letaka o komarcima kao vektorima zaraznih bolesti te individualnom uklanjanju potencijalnih

ekoloških niša, informiranje pučanstva putem lokalnih TV postaja, radio postaja te lokalnih tiskovina itd. Osnovni podaci koje nadležni zavodi za javno zdravstvo trebaju prezentirati pučanstvu su:

- opisati komarca s najvažnijim značajkama za prepoznavanje uz kratki opis biologije,
- što znači prisutnost različitih vrsta komaraca na području njihove općine ili grada,
- objasniti problem prisustva i povijest unosa vrste *Aedes albopictus* u našu zemlju, kao i pojavu Dengue groznice u Hrvatskoj bez nepotrebnog uznemiravanja ili širenja panike,
- uputiti pučanstvo kako oni sami mogu doprinijeti smanjenju populacije komaraca u svojem okolišu te poticati širenje takvih informacija „od susjeda do susjeda“
- poticati suradnju pučanstva tijekom provođenja mjera suzbijanja komaraca, kao i obilježavanju novih područja infestacije,
- zainteresiranima dati podatke o nositeljima suzbijanja (općina ili grad, nadležni zavod, ovlaštene DDD izvoditelji) kako bi pučanstvo moglo dobiti proširene obavijesti ili izvršiti dojave o novim žarištima.

### 3. Biološke mjere suzbijanja:

- postići učinkovito suzbijanje uvođenjem (gdje je to moguće) predatora ličinki komaraca ribice *Gambusia holbrooki* u različite stalne vodene nakupine (lokve) što doprinosi očuvanju čovjekovog okoliša te biološke raznolikosti
- primjenom dozvoljenih larvicidnih pripravaka na bazi *Bacillus thuringiensis var. israelensis* u obliku tekućine, granula, prašiva ili sporo otpuštajućih briketa, ručnom primjenom ili postupcima prskanja ili granuliranja s vozila, intenzitetom obrade svaka 3 tjedna u sezoni od trenutka pozitivnog nalaza, što ne izaziva štete za neciljane vrste u čistim ili obraslim vodama.

### 4. Kemijske mjere suzbijanja:

Primjenom regulatora rasta u obliku tekućine, granula ili sporo otpuštajućih briketa bez šteta za neciljane vrste u čistim vodama.

Primjenom insekticidnih larvicida u obliku močivih prašiva, tekućine, granula ili kompresa, za obradbu različitih vodenih nakupina i recipijenata (lokve, drenažni kanali, stajačice, irigacijski kanali, odložene automobilske gume, građevinski iskopi koji duže traju, močvarno tlo, poplavne livade, protupožarni vodospremnici, kanalizacijski otvori, taložnice kanalizacijskog sustava te septične jame...), ovisno o protočnosti, svaka tri do četiri tjedna od trenutka pozitivnog nalaza, primjenom prskalice, granulatora ili ručno, iz vozila ili pješke, prema naputcima proizvođača, te vrsti, namjeni, stupnju zagađenosti i dubini vodenih površina. Svaki vodospremnik ili stajaća voda s održivosti većom od sedam dana može predstavljati leglo ličinki komaraca. Larvicidna dezinfekcija podrazumijeva sprječavanje razvoja te uništavanje razvojnih oblika komaraca (jajašca, ličinke i kukuljice). Sukladno navedenim postupcima potrebno je trajno educirati naručitelja mjere i pučanstvo da su sustavne larvicidne mjere suzbijanja znakovito učinkovitije na brojnost populacija komaraca, ekološki prihvatljivije u smislu očuvanja biološke raznolikosti korisne faune kopna te ih u smislu zaštite čovjekovog okoliša treba prvenstveno koristiti tijekom cijele godine. Iz toga razloga Program mjera i Provedbeni plan suzbijanja komaraca za općine i gradove u Zagrebačkoj županiji treba biti usmjeren na suzbijanje ličinki komaraca.

Larvicidne tretmane za suzbijanje komaraca treba započeti kada su stvoreni pogodni vremenski uvjeti (optimalne temperature koje omogućuju biološki razvojni ciklus komaraca od larve do adulta) i nastaviti ga sve dok uvjeti okoliša omogućuju njihov razvoj i razmnožavanje. S ciljem suzbijanja komaraca larvicidna dezinfekcija treba se provoditi od ožujka do rujna.

U slučaju jače infestacije broj tretiranja će se povećati prema nalogu Odsjeka sanitarne inspekcije ili prema preporuci Zavoda za javno zdravstvo Zagrebačke županije

Adulticidna obrada - Metoda izbora sukladno prosudbi epidemiološke službe Zavoda za javno zdravstvo Zagrebačke županije kao dopuna provedbenih larvicidnih postupaka.

Provode se postupcima:

-rezidualnog prskanja (raspršivanja) zatvorenih prostora

-hladnog zamagljivanja sa zemlje pri čemu su ekološki najprihvatljiviji vodeni rastvori insekticida

-toplog zamagljivanja sa zemlje, za obradbu manjih ili većih ciljanih površina.

Toplo zamagljivanje većih razmjera treba isključivo provoditi izvan naseljenih mjesta, zaštićenih područja i nacionalnih parkova.

Rezultati adulticidnih postupaka su uvijek privremeni, a često ne zadovoljavaju zbog emisije biocida u prostor, kolateralnih šteta (uništavanje drugih korisnih vrsta) ili visokih operativnih troškova pa se provode kada je populacija komaraca na takvoj razini da nije prihvatljiva pučanstvu.

Adulticidni postupak za uspješno suzbijanje letećih oblika komaraca

Akcija suzbijanja ne smije trajati duže od 3 – 4 uzastopna dana. Optimalno vrijeme za provedbu je sat vremena ili maksimalno 2 sata u zoru i sat vremena ili maksimalno 2 sata u sumrak pri vjetru ispod 4 km/h, i temperaturama koje prelaze 15°C i pri mogućoj visokoj vlažnosti zraka.

Svi adulticidni postupci su neselektivni postupci koji pogađaju sve trenutačno prisutne vrste insekata, uzrokuju štete u okolišu uključujući vodene i kopnene životinje stoga bitno narušavaju biološku ravnotežu

opterećujući okoliš štetnim tvarima te ugrožavaju zdravlje osjetljivih skupina ljudi, dok kod dugotrajne primjene dovode do ugroze biodiverziteta. Pučanstvo obavijestiti o planiranoj provedbi, aktivnoj tvorbi, vremenu, cilju te mogućim rizicima za kategorije oboljelih stanovnika, posebno naglašavaju rizičnost za pčelare.

Adulticidna obrada javnih površina provodi se prema indikacijama dok obrada na privatnim površinama ovisi o prijavi građana.

Na području Općine Gradec gdje je registrirana prisutnost dnevno aktivne vrste komarca *Aedes albopictus* adulticidni tretman je potrebno usmjeriti na ograničeno područje u kojem ova vrsta boravi (npr. nedostupna područja niske guste vegetacije u neposrednoj blizini legla) u vrijeme najveće aktivnosti (jutarnjim i popodnevnim satima) uporabom prijenosnih (ručnih ili leđnih) uređaja za toplo zamagljivanje kapaciteta rezervoara minimalno 5 litara.

U slučaju tretmana protiv tigrastog komarca vrijeme provedbe potrebno je prilagoditi piku njegove najveće dnevne aktivnosti (popodnevni i jutarnji sati).

Neke vrste komaraca kao što su vrste roda *Culex* legu se kontinuirano pa stoga jednokratno suzbijanje krilatica ima kratkotrajni učinak te ga stalno treba ponavljati, a trajniji rezultati u pravilu izostaju.

Tigrasti komarac je biološki i zdravstveno značajna vrsta komarca. Što se tiče biološkog značaja ima sposobnost brzog širenja, lako usvaja umjetna legla, prilagodljiv je pri čemu istiskuje druge vrste. Sa zdravstvenog stajališta on je napasnik (molestant), vrlo agresivan, ima sposobnost prenošenja različitih arbo virusa (dengue...). Budući da su glavna legla i staništa tigrastog komarca uglavnom smještena na privatnim dvorištima, okućnicama, vrtovima, a pristup im je otežan, stoga je potrebno provoditi edukaciju stanovništva, upoznati sa ovom problematikom i mjerama koje mogu provoditi u smislu uklanjanja ili smanjivanja uvjeta za razvoj i razmnožavanje. Osigurati suradnju sa komunalnim redarstvom radi uklanjanja zatečenih legla na javnim površinama, površinama u njihovoj nadležnosti.

Tigrasti komarac je najaktivniji u jutarnjim i popodnevnim satima, slab je letač pa nastanjuje gustu vegetaciju blizu tla, pa se mjere suzbijanja trebaju prilagoditi, pa se na nekim žarištima ne mogu koristiti klasični ULV zamagljivači na vozilu već ručne ili leđne prskalice.

Suzbijanje komaraca provodi se:

– ovisno o vrsti komaraca, odnosno tipu legla i larvicidu koji se primjenjuje, 1 do 2 larvicidne obrade mjesečno od trenutka pozitivnog nalaza utvrđenog monitoriranjem na stalnim, privremenim, prirodnim ili umjetnim vodenim nakupinama do nestanka ličinki ili vodenih nakupina.

Završne sezonske adulticidne akcije su od velike važnosti jer o njima neposredno ovisi broj komaraca koji ide u prezimljavanje, odnosno broj komaraca koji će biti pokretač populacije u slijedećoj godini.

Nemoguće je unaprijed točno odrediti dinamiku adulticidnih postupaka i to propisati Programom mjera i Provedbenim planom za područje Općine Gradec jer se unaprijed ne može predvidjeti niti početak aktivnosti komaraca tijekom jedne sezone; dinamika adulticidnih postupaka je ovisna o uspješnosti provedenih larvicidnih postupaka i hidrometeorološkim prilikama; adulticidni tretmani se provode u vrijeme maksimalne brojnosti populacije na ograničenom području po potrebi.

Adulticidni postupci predstavljaju opasnost za nećiljane vrste noćnih kukaca, za njihove predatore ili pak šire područje gdje strujom vjetrova mogu biti odneseni toksični aerosoli. Također treba naglasiti da su adulticidni postupci neselektivni te mogu ugroziti zdravlje osjetljivijih skupina ljudi, uzrokovati štete u okolišu, uništiti sve trenutno prisutne vrste insekata pa time bitno narušiti biološku ravnotežu, a dugotrajnom primjenom ugroziti biodiverzitet.

Pučanstvo treba unaprijed obavijestiti o planiranoj provedbi, vrsti biocidnog pripravka koji će se upotrijebiti, vremenu, cilju te mogućim rizicima za pojedine kategorije osjetljivih ili bolesnih stanovnika te također o tome obavijestiti pčelare radi pravovremenih mjera zaštite za pčele.

Procjena uspješnosti dezinfekcije

Nakon provedenih mjera dezinfekcije potrebo je izvršiti kontrolu uspješnosti. Uspješnost se procjenjuje pomoću:

-klopki (izlaganje klopki prije i nakon provedenih mjera utvrđujemo stupanj redukcije komaraca)

-metodom čovjek-aspirator (ukoliko se brojnost komaraca smanji ispod 15 komaraca u 15 minuta obavljeni tretman smatramo uspješnim

-kontrola larvicidnih tretmana na određenom tretiranom prostoru( brojnost ličinki svedena na minimum( 1-2 ličinke / m<sup>2</sup> ) obavljeni tretman smatramo uspješnim

Ovlašteni izvođači DDD mjera su obvezni prije početka izvođenja radova na određenim područjima pravovremeno izvijestiti (najmanje 48 sati prije početka provedbe) pučanstvo o početku i vremenu trajanja provođenja radova.

Izvršavanje će se provoditi tiskanim materijalima koja će se izvjesiti na dobro vidljivim frekventnim mjestima, kao i uz pomoć sredstava javnog priopćavanja.

## NEVIDI

Epidemiološki značaj: prijenosnici papatači groznice te kožne i visceralne lišmanijaze.

Suzbijanje nevida ne zahtjeva posebne mjere, pošto svaka dezinfekcija (komarci, muhe) predstavlja ujedno i postupak suzbijanja nevida. U slučajevima šire pojavnosti oboljenja koje oni prenose ( kožna i viscerarna lišmanioza, papatači groznica), a obzirom na mali polumjer kretanja ovih vrsta, potrebno je rezidualno obraditi dezinfekcijskim postupkom okoliš deset metara od nastambi, posvećujući pažnju tamnim, hladnijim prostorima, rupama, pukotinama, štalama ili peradarnicima u kojima nevide obitavaju.

U slučaju pojave zarazne bolesti provodi se obvezatna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera na području Općine .Također je potrebno ostvariti suradnju s veterinarskom službom na području zbog pregleda pasa ili s lovačkom organizacijom radi suzbijanja čagljeva (divlji psi) kao rezervoara kala azar.

## MUHE

Epidemiološki značaj: mehanički prijenosnici salmoneloza, šigeloza, enterovirusa, hepatitisa A, jajašca crijevnih parazita.

**Cilj suzbijanja muha** je sprečavanje prijenosa mikroorganizama i zaraznih bolesti pučanstva te sprečavanje uznemiravanja pučanstva tijekom obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Svojim ubodom ispod kože neke vrste muha mogu inokulirati uzročnike antraksa i tularemije te uzročnike gnojenja. Pojava muha predstavlja biološki pokazatelj niskog higijenskog standarda u društvu.

Suzbijanje muha u svim objektima javne namjene koji podliježu sanitarnom nadzoru gdje se priprema hrana za krajnjeg korisnika ili u objektima gdje je potreban visok nivo higijene (npr. bolnice) provodi se kao preventivna dezinfekcija sukladno Programu mjera. U slučaju pojave zaraznih bolesti za koju se utvrdilo da su je uzrokovale muhe kao prijenosnici zaraznih bolesti provodi se obvezna preventivna dezinfekcija. Učinkovito suzbijanje muha je sustavni organizirani višegodišnji program koji u sebi sadržava utvrđivanje izvorišta, uzorkovanje, prosudbe brojnosti i pravca kretanja (migracija) te sukladno stečenim spoznajama određivanje metoda borbe.

Muhe predstavljaju problem osobito u suburbanim i ruralnim područjima gdje je prisutan individualni uzgoj domaćih životinja, povećana je koncentracija otpadnih tvari, naročito onih životinjskog podrijetla te je prisutan niži stupanj sanitacije okoliša (provoditi edukaciju stanovništva).

Preduvjet za uspješno suzbijanje muha su osnovne higijensko-sanitarne mjere (dovoljan broj spremnika za smeće, njihovo redovito pražnjenje, pranje i dezinfekcija istih, saniranje divljih odlagališta otpada, uklanjanje i zbrinjavanje leševa životinja, održavanje kanalizacijskog sustava, septičkih jama, stajskog gnoja...)

Na odlagalištima krutog otpada treba provoditi minimum higijensko-sanitarnih mjera.

Suzbijanje se provodi na više načina:

1. Sanitacija okoliša

2. Suzbijanje muha insekticidima:

- Suzbijanje ličinaka

- Obrada uzgojnih mjesta larvicidima

3. Suzbijanje odraslih oblika

- Obradba počivališta muha rezidualnim insekticidima

- Unašanje toksičnih tvari na počivališta muha

- Privlačenje muha pomoću atraktivnih hranjivih otrovnih mamaca

- Obrada zatvorenih i otvorenih prostora

- Postupci kod rojenja muha

Kod rojenja muha vrsta Sepsis sp. ili Drozophila sp. u pojedinim godinama, ako to predstavlja uznemirujući problem za pučanstvo, potrebno je primijeniti ograničene postupke hladnog zamagljivanja, ciljano usmjerene na prostore pojavnosti populacije, uglavnom jednokratno.

Ovi postupci izvode se na otvorenome i danju moraju biti strogo ograničeni na mjesta zaraženosti, jer predstavljaju opasne radnje za pučanstvo i mnoštvo korisnih insekata. Stoga u smislu očuvanja biološke raznolikosti odluku o primjeni ovih postupaka i za ove vrste muha trebaju donijeti epidemiološka služba nadležnog Zavoda za javno zdravstvo Zagrebačke županije nakon stručnog izvida i prosudbe te kada su iscrpljene sve druge mogućnosti njihova suzbijanja.

## BUHE

Epidemiološki značaj: prijenosnici ruralne i urbane kuge, murinog pjegavca, tularemije te alergijskog dermatitisa.

Cilj suzbijanja buha kao javnozdravstvenih štetnika je u činjenici da sve više pučanstva živi u zajednici s kućnim ljubimcima pa tako buhe osim kućnih ljubimaca povremeno ili stalno napadaju i njihove vlasnike. Svojim ubodima buhe kod čovjeka izazivaju neugodu, svrbež i promjene na koži uz mogućnost sekundarnih infekcija te mogu prenositi različite uzročnike bolesti. Obradu životinja i prostora u kojima se zadržavaju životinje provodi veterinarska služba.

Ako se na osnovi epidemioloških indikacija koje utvrđuje epidemiološka služba Zavoda za javno zdravstvo Zagrebačke županije, ili na osnovi obavljenog sanitarnog nadzora nadležnog sanitarnog inspektora utvrdi pojavnost buha kao javnozdravstveni problem ili uznemiravanje osoba doseže znakovite razmjere, tada se suzbijanje buha provodi kao obvezna preventivna dezinfekcija. Obradu životinja i prostora u kojima se zadržavaju životinje provodi veterinarska služba.

#### **KRPELJI**

Epidemiološki značaj: prijenosnici krpeljnog encefalitisa, Q groznice, Lyme boreliozе, murinog pjegavca, tularemije, antraksa, hemoragijske groznice

Cilj suzbijanja krpelja: suzbijanje krpelja u humanoј i veterinarskoј medicini je važno jer su oni rezervoari, vektori, ali i izvori brojnih humanih i animalnih patogena. U iznimnim situacijama mogu prenijeti na ljude određene bolesti koje su zajedničke životinjama i ljudima – zoonoze.

U slučaju pojave zarazne bolesti provodi se obvezna preventivna dezinfekcija.

#### **Mehanički prijenosnici mikroorganizama i uzročnici alergijskih reakcija**

##### **ŽOHARI**

Epidemiološki značaj: mehanički prijenosnici gastrointestinalnih infekcija, trbušnog tifusa, dizenterije... Njihova prisutnost u prostorima u kojima se priprema ili čuva hrana omogućuje im kontakt s vehikulumom kojim infektivne agense mogu prenijeti čovjeku. Žohari također mogu svojim fecesom kontaminirati različite vrste hrane brojnim vrstama bakterija, virusa i parazita.

**Cilj suzbijanja žohara** je od javnozdravstvene važnosti s obzirom da su oni vrsta štetnika koja se maksimalno prilagodila suživotu s čovjekom (tzv. sinantropija) i koja zbog toga što interferira s čovjekovim aktivnostima može s njime doći u direktan ili indirektan dodir što ponekad rezultira i s različitim poremećajima zdravlja, poput zaraznih bolesti ili alergijskih stanja.

Postupci suzbijanja žohara u sebi sadržavaju i postupke suzbijanja različitih vrsta člankonožaca (Arthropoda) koji se mogu naći u istim prostorima primjerice: buhe, mravi, kućni zrikavci, babure, stonoge i grinje, stoga temeljito provedeni postupci suzbijanja žohara daju ujedno i učinkovit postupak u smislu neciljanog oslobađanja nekog prostora od ostalih mogućih nazočnih štetnih člankonožaca (Arthropoda).

Pri planiranju dezinfekcijskih postupaka u cilju suzbijanja žohara temeljno je načelo procijeniti vrstu žohara, jačinu i proširenost infestacije (ekološke niše) te sukladno tome provedbene postupke uskladiti s prosudbom jačine infestacije prostora. Prosudbom treba utvrditi mjesta infestacija, tipove instalacija ili aparata u kojima su nazočni insekti te pravilnom prosudbom primijeniti različite metode borbe protiv žohara.

Suzbijanje žohara u svim objektima javne namjene koji podliježu sanitarnom nadzoru provodi se kao preventivna dezinfekcija kao posebna mjera sukladno Programu mjera. U slučaju pojave zaraznih bolesti za koju se utvrdilo da su je uzrokovali žohari kao mehanički prijenosnici zaraznih bolesti provodi se obvezna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera.

Monitoring žohara u objektima provodi ovlaštenu izvoditelj DDD mjera anketiranjem osoblja i postavljanjem feromonskih lovki. U slučaju velike infestacije (po anketi: žohari su vidljivi danju i noću, a na lovkama je više od 10 adulta i svi njihovi razvojni oblici) ovlaštenu izvoditelju DDD mjera se obavezuju o istom u pisanom obliku izvijestiti Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije, jer takav nalaz predstavlja epidemiološku indikaciju. Ova obaveza izvješćivanja indicirana je za objekte u kojima se proizvodi, skladišti i prodaje hrana, zdravstvenim ustanovama, u odgojno – obrazovnim objektima i objektima koji služe za smještaj većeg broja ljudi.

Dezinfekcija protiv smeđeg žohara

Postupcima špricanja obrađivati će se prostori (kuhinje, skladišta, podrumi, restorani i drugi) zbog suzbijanja žohara i drugih člankonožaca koji dolazeći iz zagađenih prostora neposredno onečišćuju namirnice ili ih pak posredno onečišćuju preko posuđa, radnih površina i ostalih sličnih elemenata u okolišu. U zatvorenim prostorima dezinfekcija žohara može se provesti nanošenjem insekticidnog gela te upotrebom dimnih generatora uz najmanje jedan sat prije ulaska osoba radi uklanjanja mogućih štetnih isparavanja potrebno je uključiti ventilacijski sustav.

Nakon provedene dezinfekcije potrebno je provesti nadzor postavljanjem feromonskih ljepljivih lovki za utvrđivanje postojeće infestacije žoharima odnosno kontrole uspjeha provedene dezinfekcije.

Kuhinje, restorani, manji industrijski objekti, prehrambeno industrijski pogoni te hoteli

obrađuju se najmanje svaka 3 mjeseca, ako se suzbijanje vrši samo postupkom prskanja nakon potpunog sušenja i uz uključivanje ventilacijskog sustava najmanje jedan sat prije ulaska osoba radi uklanjanja mogućih štetnih isparavanja. Iznimku u tome čine sezonski ugostiteljski objekti, hoteli koji se trebaju obraditi i prije i poslije uporabne sezone.

Ako objekt obrade zadovoljava znatnu sanitacijsku razinu, a u suzbijanju su korištene prvobitno kombinirane metode (prskanje i orošavanje te naknadna primjena insekticidnih feromonskih gelova), suzbijanje se može provesti ponovnim postupkom nakon izvršene prosudbe o maloj infestaciji na osnovi provedenog stručnog nadzora.

### Dezinsekcije protiv crnog žohara

U urbanim sredinama potrebno je sustavno suzbijanje u kanalizacijskim provodnicima, ispod revizijskih otvora, kao i u drugim podzemnim uobičajenim prostorima njihovog obitavanja, primjenom postupaka toplog zamagljivanja ili postupcima zadimnjavanja i to dva puta godišnje ili prema biološkim ili epidemiološkim indikacijama češće.

### MRAVI

Epidemiološki značaj: mehanički prijenosnici patogenih bakterija

Kod pojave velike infestacije provodi se obvezatna preventivna dezinsekcija kao posebna mjera.

Suzbijanje mrava u svim objektima javne namjene koji podliježu sanitarnom nadzoru gdje se priprema hrana za krajnjeg korisnika ili u objektima gdje je potreban visok nivo higijene provodi se preventivna dezinsekcija kao posebna mjera sukladno Programu mjera. Nakon utvrđivanja zaraženosti vrstama mravi u takvim prostorima provodi se rigorozna sanacija svih prostora uz primjereno trajno održavanje razine sanacije. Zatim se pristupa uklanjanju zaklona tehničkim postupcima zatvaranja mogućih ili sigurnih skrovišta u gradbenim pukotinama ili rasjedinama nastalim stabilizacijom zgrade, a na osnovi praćenja kretanja putova infestata.

### STJENICE

Epidemiološki značaj: nemaju značaj u prijenosu zaraznih bolesti, ali ubodom izazivaju alergijske reakcije na tijelu napadnutih osoba.

Cilj suzbijanja: S obzirom na ponovnu sve veću pojavu stjenica te njihovog molestiranja kao posljedice sve masovnijeg globaliziranog turizma i kretanja pučanstva, grupa ili pojedinaca (ponekad sumnjivog higijenskog standarda) na sve udaljenije i atraktivnije ruralno – urbane destinacije cilj suzbijanja stjenica u Republici Hrvatskoj je od zaštite interesa prvenstveno turizma i ekonomskog značaja.

U slučaju veće infestacije javnih prometala, prenočišnih objekata na području Općine provoditi se obvezna preventivna dezinsekcija kao posebna mjera.

Opći naputak za suzbijanje stjenica ovisno o stupnju infestacije:

- informirati korisnika mjere da nije moguće jednom obradom postići suzbijanje stjenica (posebno kod većih infestacija) te da postupak može biti neuspješan ako se isti ne pridržava naputaka o suzbijanju
  - izvid površine, prostora i objekta korisnika mjere mora biti detaljan kako bi se otkrila sva moguća skrovišta
  - cijeli prostor mora biti obrađen odjednom jer će se infestacija proširiti na druge prostore
  - izvoditelj DDD mjera mora garantirati čuvanje tajnosti o mjestu suzbijanja stjenica kako ne bi ugrozio ugled korisnika mjere (stavka u ugovoru)
  - ako se suzbijanje stjenica provodi u hotelima, turističkim objektima osoblje (sobarice) bi trebale biti podučene kako izgleda stjenica te kako prepoznati infestaciju stjenicama
  - upotrijebiti biocidni pripravak primjeren mjestu, opremi i namještaju koji se obrađuje
  - izvoditelj DDD mjera treba biti obučen u zaštitnu odjeću te paziti da infestaciju ne prenese u vlastiti dom
  - iz prostora u kojem je utvrđena pojava stjenica ne smiju se iznositi predmeti radi prenošenja infestacije u druge prostore – osobe koje su boravile u takvim prostorima moraju presvući odjeću te je izložiti pranju ili fizikalnoj dezinsekciji
  - u prostoru u kojem se provodi dezinsekcija potrebno je isključiti struju te skinuti zaštitu s utičnica
  - osoblje korisnika mjere treba pomoći izvoditelju DDD mjera u pomicanju stvari u prostoriji ili objektu (pokuštvu), da bi se potpuno prišlo žarištima infestacije, ali uvijek pod nadzorom izvoditelja.
- Učestalost provedbe dezinsekcije ovisit će o biološkim indikacijama (koje su utvrđene provedenim monitoringom) i epidemiološkim indikacijama:
- restorani i drugi objekti koji imaju kuhinju, a rade cijelu godinu: provoditi minimalno monitoring četiri puta godišnje (odnosno svaka tri mjeseca) te sukladno utvrđenoj infestaciji provesti mjere dezinsekcije. Dodatni broj tretmana ovisit će o biološkim i epidemiološkim indikacijama.
  - trgovine s prehrambenim artiklima minimalno provoditi monitoring četiri puta godišnje (odnosno svaka tri mjeseca) te sukladno utvrđenoj infestaciji provesti mjere dezinsekcije. Dodatni broj tretmana ovisit će o biološkim i epidemiološkim indikacijama
  - prehrambeno - proizvodni pogoni minimalno provoditi monitoring četiri puta godišnje (odnosno svaka tri mjeseca) te sukladno utvrđenoj infestaciji provesti mjere dezinsekcije. Dodatni broj tretmana ovisit će o biološkim i epidemiološkim indikacijama
  - dječji vrtići i osnovne škole u čijem sastavu su kuhinje minimalno provoditi monitoring četiri puta godišnje (odnosno svaka tri mjeseca) te sukladno utvrđenoj infestaciji provesti mjere dezinsekcije.
  - u kanalizacijskim provodnicima, ispod revizijskih otvora, kao i u drugim podzemnim uobičajenim prostorima njihovog obitavanja najmanje jednom godišnje, a na mjestima povećane infestacije svaka tri mjeseca dok se infestacija štetnika ne svede na tolerirani maksimum.
  - tržnice (zatvoreni dio – paviljoni) dezinsekcija se mora provoditi jednom mjesečno, a dodatni broj tretmana ovisit će o biološkim i epidemiološkim indikacijama

- domaćinstva koja se bave uzgojem domaćih životinja dezinfekciju je potrebno provoditi tijekom proljeća i ljeta sukladno biološkim indikacijama

Preventivna dezinfekcija kao posebna mjera na području Općine Gradec podrazumijeva mehaničke, fizikalne, biološke ili kemijske mjere koje se provode s ciljem:

- sprečavanja zadržavanja i razmnožavanja štetnih člankonožaca (Arthropoda)
- smanjenja populacije štetnih člankonožaca (Arthropoda)
- održavanje populacije štetnih člankonožaca (Arthropoda) na biološki prihvatljivom minimumu radi osiguranja kvalitetnih higijenskih i sanitarno – tehničkih uvjeta.

Obvezna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera podrazumijeva mehaničke, fizikalne, biološke ili kemijske mjere.

Obvezna preventivna dezinfekcija kao posebna mjera provodi se na površinama, u prostorima ili objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru, a poduzimaju se u izvanrednim situacijama:

- ako postoji povećan rizik prenošenja zaraznih bolesti koje prenose štetni člankonožci (Arthropoda) temeljem epidemioloških indikacija
- ako populacija štetnih člankonožaca (Arthropoda) prelazi prag štetnosti
- ako se odredi šteta na zalihama hrane nastala djelovanjem štetnih člankonožaca (Arthropoda)
- ako su u sanitarnom nadzoru uočene nepravilnosti u održavanju objekata koje pogoduju razvoju štetnih člankonožaca (Arthropoda)
- tijekom elementarnih nepogoda i
- tijekom masovnih skupova, sportskih i ostalih manifestacija.

Dezinfekcija se provodi primjenom mehaničkih, fizikalnih, bioloških i kemijskih mjera i sredstava koja su ekološki najprihvatljivija, te na način da se ne dovodi u opasnost zdravlje ljudi ni životinja, kao ni korisnih člankonožaca.

**Mehaničke mjere dezinfekcije** podrazumijevaju čišćenje prostorija, pravodobno uklanjanje otpada i ostalog materijala pogodnog za razvoj štetnih člankonožaca, preslagivanje zaliha, prevrtanje i isušivanje staništa, ugradnju prepreka (mreže), uporabu lovki i ljepljivih traka s ili bez atraktanata.

**Fizikalne mjere dezinfekcije** podrazumijevaju postupke regulacije mikroklimе, uporabu topline ili hladnoće te svjetlosti s ciljem smanjenja nazočne populacije, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uništenja štetnih člankonožaca (Arthropoda).

**Kemijske mjere dezinfekcije** podrazumijevaju uporabu pesticida s ciljem smanjenja ukupnog broja, zaustavljanja rasta i razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih člankonožaca i njihovih razvojnih oblika. Kemijske mjere dezinfekcije na površinama, u prostoru ili objektu provode se kada je unatoč poduzetim preventivnim mjerama, odnosno primijenjenim mehaničkim mjerama, došlo do pojave ili nekontroliranog razmnožavanja štetnih člankonožaca.

Dezinfekcija će se provoditi na području Općine Gradec u objektima, prostorima i uređajima:

- objektima za javnu vodoopskrbu pučanstva
- objektima za proizvodnju i promet namirnica
- objektima namijenjenim za smještaj i boravak većeg broja ljudi
- objektima zdravstva
- objektima za pružanje medicinskih i higijenskih usluga pučanstvu
- objektima odgojno - obrazovnih ustanova
- prostorima stambenih i poslovnih zgrada s pripadajućim vanjskim okolišem
- objektima i sredstvima javnog prijevoza putnika
- mjestima za javno kulturna okupljanja
- sajmovima, tržnicama
- mjestima za religijska okupljanja
- parkovima, grobljima i drugim općinskim zelenim površinama, rekreacijskim zonama i površinama sa vodama stajaćicama
- kanalizacijskim sustavima, objektima i prostorima za uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari kolektorima i energetske kanalima (telefonskim, elektrovodovima i toplovodima)

Svaka primjena insekticida mora biti provedena na način da se ne kontaminira hrana, ne oštete ili zaprljaju neciljane površine, ne ugrozi zdravlje ljudi i ne onečisti okoliš. Prije početka obavljanja dezinfekcije u objektima u kojima se nalazi hrana, mora se zaštititi hranu od mogućeg onečišćenja te primijeniti insekticide koji ne ostavljaju mirise na tretiranoj površini na koju se stavlja hrana.

Prostori u kojima je dezinfekcija provedena prskanjem, raspršivanjem, zamagljivanjem i zadimljavanjem mogu se ponovno koristiti tek po isteku radne karence predviđene za insekticide koji su upotrijebljeni.

Ovlašteni izvoditelj DDD mjera ne smije davati kemijska sredstva, insekticide korisnicima na korištenje bez nadzora.

Insekticidi koji će se koristiti u javnom zdravstvu i komunalnoj higijeni moraju biti propisno registrirani i dopušteni za primjenu u Republici Hrvatskoj.

## ŠTETNI GLODAVCI

Epidemiološki značaj: Glodavci su rezervoar ili prijenosnik čitavog niza bolesti čovjeka: kuga, virusne hemoragijske groznice, hemoragijska groznica s bubrežnim sindromom, leptospiroza, tularemija, toksoplazma, lišmajaza, salmoneloza, trihinelozna, bolest štakorskog ugriza, bjesnoća itd.

**Cilj suzbijanja štetnih glodavaca** je uklanjanje rizika od pojave i prijenosa zaraznih bolesti, uklanjanje ekonomskih i gospodarskih šteta koje nastaju uništavanjem i onečišćenjem hrane te sprečavanje kontaminacije površina, prostora i objekata iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti.

Glodavci koje treba suzbijati ispod praga štetnosti u cilju zaštite zdravlja pučanstva te smanjivanja gospodarskih šteta jesu:

1. štakor:

Crni štakor (*Rattus rattus*)

Štakor plodojed (*Rattus rattus* var. *Alexandrius*)

Sivi, smeđi ili kanalski ili štakor selac (*Rattus norvegicus*)

Aleksandrijski štakor

2. miš:

Kućni miš (*Mus musculus musculus*)

Kućni miš (*Mus musculus domesticus*)

3. drugi štetni glodavci ( poljski miševi, voluharice...)

Preventivna i obvezna preventivna deratizacija (u daljnjem tekstu: deratizacija) je skup različitih mjera koje se poduzimaju s ciljem smanjenja populacije štetnih glodavaca ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih glodavaca koji su prirodni rezervoari i prijenosnici uzročnika zaraznih bolesti ili skladišni štetnici.

Deratizacija podrazumijeva i sve mjere koje se poduzimaju radi sprečavanja ulaženja, zadržavanja i razmnožavanja štetnih glodavaca na površinama, u prostoru ili objektima.

Potrebno je provesti pregled objekta, sanitaciju objekta, sprečavanje ulaska glodavaca, redukciju populacije te na kraju stručni nadzor i kontrolu uspješnosti provedenih mjera.

Preventivna deratizacija kao posebna mjera podrazumijeva mehaničke, fizikalne i kemijske mjere koje se provode s ciljem:

- sprječavanja ulaženja, zadržavanja i razmnožavanja štetnih glodavaca
- smanjenja populacije štetnih glodavaca i
- održavanje populacije štetnih glodavaca na biološki prihvatljivom minimumu radi osiguranja kvalitetnih higijenskih i sanitarno – tehničkih uvjeta u objektima, prostorima i na javnim površinama pod sanitarnim nadzorom.

Obvezna preventivna deratizacija kao posebna mjera podrazumijeva mehaničke, fizikalne i kemijske mjere koje se provode na površinama, u prostorima ili objektima koji podliježu sanitarnom nadzoru, a poduzimaju se u izvanrednim situacijama:

- ako postoji povećan rizik prenošenja zaraznih bolesti koje prenose štetni glodavci temeljem epidemioloških indikacija
- ako populacija štetnih glodavaca prene prag štetnosti
- ako se odredi šteta na zalihama hrane nastala djelovanjem štetnih glodavaca
- ako su u sanitarnom nadzoru uočene nepravilnosti u održavanju objekata koje pogoduju razvoju štetnih glodavaca
- tijekom elementarnih nepogoda i
- tijekom masovnih skupova, sportskih i ostalih manifestacija.

Mjere deratizacije uključuju praćenje uvjeta za razvitak štetnih glodavaca, bilježenje pojava štetnih glodavaca, izlaganje zatrovanih meka (rodenticidima), trajno praćenje stupnja infestacije te trajno poduzimanje svih ostalih mjera koje dovode do smanjenja broja glodavaca. Mjere deratizacije provode se u dvije sustavne akcije. Proljetna akcija deratizacije provodi se tijekom ožujka, travnja i svibnja, a jesenska akcija deratizacije provodi se tijekom rujna, listopada i studenog. Između dviju akcija deratizacije izvoditelji su dužni obavljati suzbijanje štakora prema pozivima građana, nalogu nadležne sanitarne inspekcije i na dojavu epidemiološke službe Zavoda za javno zdravstvo Zagrebačke županije.

Deratizacija se provodi primjenom mehaničkih, fizikalnih i kemijskih mjera.

1. Mehaničke mjere podrazumijevaju redovito provođenje sanitarno - higijenskih mjera, ugradnju prepreka (mreža), uporabu lovki (živolovki ili mrtvolovki), ljepljivih traka s ili bez atraktanata
2. Fizikalne mjere podrazumijevaju postupke uporabe ultrazvuka s ciljem sprječavanja ulaženja i zadržavanja štetnih glodavaca (zvuk, svjetlost, elektromagnetski valovi )
3. Kemijske mjere podrazumijevaju uporabu rodenticida, odnosno izlaganje zatrovanih mamaca

tvorničkog pripravka s antikoagulantima I. i II. generacije s ciljem smanjenja ukupnog broja populacije štetnih glodavaca ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uništenja nazočne populacije štetnih glodavaca.

Suzbijanje, točnije trovanje štetnih glodavaca kemijskim sredstvima, danas je najrašireniji i najčešće korišten način smanjenja populacije štakora i mišolikih glodavaca i zato se u praksi pojam deratizacije često izjednačuje samo s korištenjem, tj. izlaganjem otrova u obliku zatrovanih mamaca.

#### ODABIR METODE ZA SUZBIJANJE ŠTETNIH GLODAVACA

Da bi se postigao cilj deratizacije, eradicacija populacije ili smanjenje glodavaca na biološki minimum, svaka deratizacija trebala bi biti kombinacija svih metoda suzbijanja, zato i govorimo o integriranom suzbijanju.

Koja će metoda dominirati ovisi o:

- tipu, vrsti deratizacije (preventivna, protuepidemijska, ofenzivna)
- vrsti glodavaca (štakor, miš, voluharica)
- namjeni objekta (prehrambeni, prehrambeno-proizvodni, škola, vrtić, hotel..)
- građevinsko-tehničkim karakteristikama objekta
- karakteristikama terena (šuma, park, vodozaštitno područje...)
- prisustvu životinja (divljač, kućni ljubimci.)

Deratizacija će se provoditi na području Općine Gradec u svim objektima i prostorima te javnim površinama:

- objektima za javnu vodoopskrbu pučanstva
- objektima za proizvodnju i promet namirnica
- objektima namijenjenim za smještaj i boravak većeg broja ljudi
- objektima zdravstva
- objektima za pružanje medicinskih i higijenskih usluga pučanstvu
- objektima odgojno - obrazovnih ustanova
- u zajedničkim dijelovima stambenih i poslovnih zgrada s pripadajućim vanjskim okolišem kao što su podrumi, drvarnice, toplinskim postajama, prostorima za odlaganje smeća, tavanima, prostorima za sušenje rublja i ostalim zajedničkim prostorima zgrada)
- parkovima, grobljima i drugim zelenim površinama i rekreacijskim zonama
- odlagališta komunalnog otpada
- javnim zahodima
- otvorenim vodotocima
- kanalizacijskim sustavima, objektima i prostorima za uklanjanje otpadnih voda i drugih otpadnih tvari, te energetske kanalizacije (telefonskim, elektrovodovima i toplovodovima)
- mjestima za javno kulturna okupljanja - sajmovima, tržnicama
- mjestima za religijska okupljanja
- objektima javnog prijevoza putnika (autobusni i željeznički kolodvori)

Trajno i uspješno suzbijanje glodavaca u objektima pod sanitarnim nadzorom provodi se u tri osnovna koraka:

1. Sustavno prikupljanje, evidentiranje i kartografiiranje podataka o svim površinama, prostorima i objektima pod sanitarnim nadzorom u svrhu utvrđivanja početnog stupnja infestacije i uvjeta koji je podržavaju
2. Faznu intenzivnu deratizaciju registriranih infestacija, ispravljanje nedostataka u sanitaciji i okolišu te provjere postignutih rezultata
3. Faznu održavanja da bi se osigurala trajnost postignutih rezultata, uz stalno praćenje.

Prva faza provodi se tijekom kratkoročnog programa preventivne deratizacije kao posebne mjere u trajanju od najmanje godinu dana. Cilj ove faze je stvaranje odgovarajuće baze podataka o objektima pod sanitarnim nadzorom, infestaciji štetnim glodavcima te razini sanitacije okoliša.

Na osnovi rezultata ispitivanja tijekom provedbe kratkoročnog programa donosi se detaljni plan sljedeće faze suzbijanja štetnih glodavaca koji se provodi u okviru srednjoročnog programa u trajanju od 3-5 godina dok se ne postigne zadovoljavajući (kontrolirani) stupanj infestacije.

Nakon toga se pristupa dugoročnom programu koji treba osigurati da se postignuti stupanj infestacije zadrži uz minimalna ulaganja.

Osnovnu bazu podataka ustrojiti na osnovi podataka prikupljenih tijekom prve akcije deratizacije - *Obrazac 3.* koji je sastavni dio ovoga Programa. Po završetku prve akcije deratizacije izvođači su obavezni Zavodu za javno zdravstvo Zagrebačke županije dostaviti ispunjene Obrascе 3. za tretirano područje Općine kako bi se isti objedinili u jedinstvenu bazu podataka. Na osnovu dostavljenih podataka Zavod analizira obuhvat provedbe DDD mjera i izvješćuje Općinu te planira provedbu mjera za sljedeće razdoblje.

Stupanj infestacije štetnim glodavcima u stambenim zgradama utvrđuje se na osnovi nalaza stručno provedenog izvida obavljenog prema pripremljenom obrascu koji su dužni točno i pouzdano popuniti

ovlaštenu izvođaču sustavne deratizacije za svaku pregledanu stambenu zgradu - *Obrazac 4.* koji je sastavni dio ovoga Programa.

Utvrdjivanje stupnja infestacije na javno-prometnim površinama, trgovima, parkovima i na obalama vodotoka moguće je provesti metodom brojenja aktivnih rupa glodavaca na jedinicu površine.

Ispitivanje obuhvaća ukupne tretirane površine na području Općine Gradec - *Obrazac 5. i 6.* koji su sastavni dio ovoga Programa.

Kod postave deratizacijskih mamaca na kartonske podloške ili u kutije na istima treba biti naznačen izvođač radova, upozorenje da je riječ o otrovu s navedenim antidotom i dežurnim telefonom za slučaj trovanja, a sukladno *Obrascu 3* Pravilnika.

Deratizacija se provodi u dvije sustavne akcije godišnje uporabom zatrovanih mamaca ovisno o utvrđenom stupnju infestacije, a deratizacijski postupci traju tako dugo dok ne prestane potrošnja mamaca na određenom području obnavljanjem potrošenih mamaca do konačnog prestanka svake potrošnje. Time smatramo da je deratizacija na tom području završena za period od 6 – 8 mjeseci.

Svi drugi objekti iz članka 10. stavka 1. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti: do prestanka konzumacije zatrovanih mamaca, a najmanje 2 puta godišnje.

Češće od navedenog deratizacija se provodi :

- u naseljima s nedostatnim sanitarno - higijenskim i komunalnim uvjetima deratizaciju treba provoditi sukladno biološkim i epidemiološkim indikacijama.

Prethodno je obvezna provedba mjera sanacije na temelju higijensko-epidemiološkog izvoda – tržnice (vanjski i zatvoreni prostori)

- prehrambeno - proizvodni pogoni minimalno provoditi deratizaciju dva puta godišnje, a dodatni broj tretmana deratizacije ovisit će o biološkim i epidemiološkim indikacijama

- trgovine s prehrambenim artiklima minimalno provoditi deratizaciju dva puta godišnje, a dodatni broj tretmana ovisit će o biološkim i epidemiološkim indikacijama

- domaćinstva koja se bave uzgojem domaćih životinja

Između dviju akcija deratizacije izvođači su dužni obavljati suzbijanje štakora i miševa na onim lokalitetima i kod onih subjekata gdje se za to ukaže potreba, a i povećati broj tretmana prema prijedlogu Zavoda temeljem provedenog stručnog nadzora, epidemiološke indikacije ili prema nalogu Odsjeka sanitarne inspekcije.

U slučaju povećane infestacije glodavcima ovlaštenu izvođaču DDD mjera se obavezuje o istom u pisanom obliku izvjestiti Zavod, jer takav nalaz predstavlja epidemiološku indikaciju. Ova obaveza izvješćivanja indicirana je za objekte u kojima se proizvodi, skladišti i prodaje hrana, zdravstvenim ustanovama, u odgojno – obrazovnim objektima i objektima koji služe za smještaj većeg broja ljudi.

Povećana frekvencija ljudi na "pučkim feštama" (gospodarskih sajмова, karnevala, i slično), uvjetuje da se nakon njihovog održavanja (posebno onih u ljetnim mjesecima), prema potrebi, provede deratizacija (trgovi i slično).

Zatrovani mamci moraju biti postavljeni na mjesta na kojima su dostupni i prihvatljivi štetnim glodavcima. Tijekom provođenja mjera deratizacije mora se izraditi Plan i raspored izlaganja zatrovanih mamaca, kako bi se moglo pratiti uzimanje i nestanak zatrovanih mamaca. Plan izlaganja i raspored izlaganja zatrovanih mamaca mora sadržavati podatke o kritičnom mjestu i količini izloženog zatrovanog mamca, kao i količinu nadomještenog zatrovanog mamca na kritičnoj točki tijekom provedenog izvoda uspješnosti provedene mjere.

Odabir rodenticida

Osnovni kriteriji u odabiru rodenticida :

Rodenticid mora biti registriran i imati dozvolu nadležnog ministarstva za uporabu u Republici Hrvatskoj.

Važno je voditi računa o:

- vrsti glodavca kojeg suzbijamo (štakor-sivi, crni, miš, divlji glodavci...)

- uvjetima izlaganja (mokro, suho, vlažno...)

- prostor u kojem se izlažu mamci ( prostorne, tehničke karakteristike...)

- opasnosti za neciljane vrste

Zatrovane mamce treba izlagati:

- na i uz mjesta na kojima je uočen najveći broj glodavaca, na putove njihova kretanja i zadržavanja

- uvijek treba izlagati na skrovišta i zaklonjena mjesta ili u za to predviđene kutije ili hranilišta

- koji se postavljaju na mjesta gdje postoji povećani rizik od neželjenog kontakta u svom sastavu moraju imati gorku tvar

- moraju biti izloženi na način da su nedostupni za sve neciljane vrste, domaće i ostale životinje, ljude, a posebno djecu

- koji su izloženi blizu domaćih životinja, posebno kruti (parafinski), moraju biti vezani žicom da ih štetni glodavci ne bi mogli ponijeti

- potrebno je postaviti u deratizacijske kutije na način da ne kontaminiraju hranu i da ne bi slučajno ili

zabunom bili pomiješani s hranom. U prostorima u kojima vladaju vlažni uvjeti mamci se postavljaju u plastične ili metalne deratizacijske kutije kako ne bi došlo do destrukcije mamaca i njegovog rasapa zbog prisutne vlage

- u kanalizacijskim sustavima potrebno je postaviti na mjestima ili način da ih voda ne može otplaviti te moraju biti otporni na vlagu
- ovlašteni izvođači DDD mjera ne smije davati korisnicima DDD mjera na korištenje bez nadzora
- broj i količina izloženih zatrovanih mamaca te način izlaganja uvijek mora biti u skladu s uputama za uporabu proizvoda. Tijekom pregleda, odnosno izvida uspješnosti provedene mjere, pojedini zatrovani mamci moraju se obnavljati.

Zatrovani mamci se moraju izlagati sukladno standardima propisanim Pravilnikom o načinu provedbe obvezatne DDD.

Izvođač je obavezan ukloniti oštećenu deratizacijsku kutiju i sakupiti ostatke zatrovanog mamca nakon provedene mjere deratizacije te pokupiti i neškodljivo ukloniti uginule glodavce iz i oko objekta gdje je mjera provedena.

Ovlašteni izvođači DDD mjera su obavezni prije početka izvođenja radova na određenim područjima pravovremeno izvijestiti (najmanje 48 sati prije početka provedbe) pučanstvo o početku i vremenu trajanja provođenja radova. Izvješćivanja će se provoditi tiskanim materijalima (sukladno Obrascu 7) koja će se izvršiti na dobro vidljivim frekventnim mjestima, kao i uz pomoć sredstava javnog priopćavanja.

Za deratizaciju se smiju koristiti samo meke koje su propisno registrirane i dopuštene za primjenu u Republici Hrvatskoj, imaju rješenje Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske (rasuta meka-zrnati nosač i sl. te kruta-parafinirana meka).

Načini postavljanja meka

U svrhu deratizacije podrumskih prostorija i suterenskih prostora gospodarskih prostora stambenih i poslovnih objekata meke će se izlagati na skrovitijim i nepristupačnim mjestima gdje neće biti raznošene različitim aktivnostima ljudi, a što bliže vjerojatnim putovima kretanja i zadržavanja štetnih glodavaca i to u posebnim deratizacijskim kutijama sukladno Pravilniku o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (NN 35/07,76/12). Za deratizaciju vlažnih podrumskih prostora izlažu se parafinirane meke.

U svrhu deratizacije dvorišta i okućnica stambenih zgrada meka će se izlagati u aktivne rupe glodavaca ili što bliže vjerojatnim putevima kretanja i zadržavanja glodavaca na način da će izložene meke biti na skrovitim i nepristupačnim mjestima za ljude i neciljane vrste, na indicirana i skrovita mjesta. U slučaju izlaganja meke na kanalizacijskim priključcima, koriste se parafinirane meke osigurane žicom, obješene do najvišeg nivoa vode.

U objektima javne namjene (škole, vrtići i drugo) meke će se izlagati na skrovitim i nepristupačnim mjestima u označenim deratizacijskim kutijama, što bliže vjerojatnim putovima kretanja i zadržavanja štetnih glodavaca. Na pripadajućim vanjskim površinama navedenih objekata meke se trebaju izlagati na skrovitim i nepristupačnim mjestima što bliže evidentiranim, vjerojatnim putovima kretanja ili zadržavanja štetnih glodavaca.

U svrhu deratizacije u prostorima, objektima u kojima se obavlja proizvodnja, promet i skladište namirnice meke se moraju postavljati u označene deratizacijske kutije koje materijalom od kojeg su izrađene, veličinom i oblikom odgovaraju mjestu postave, te da meke ne mogu doći u kontakt sa hranom.

Tijekom provedbe važno je obuhvatiti vanjske površine (okoliš tretiranog objekta) stvaranjem ratične brane. Meke će se izlagati na skrovitim, nepristupačnim mjestima što bliže putovima kretanja i zadržavanja glodavaca, aktivnim rupama.

Za deratizaciju javnih općinskih površina, trgova, parkova koriste se parafinirane meke. Meke u parkovima i na javnim zelenim površinama postavljat će se isključivo u dubinu aktivnih rupa te čvrste, zatvorene učvršćene deratizacijske kutije na nepristupačna mjesta koja su sigurno zaštićena od dodira neovlaštenih osoba, djece i neciljanih životinja.

Na mjestima na kojima su kontejneri za komunalni otpad ograđeni predlaže se fiksiranje metalnih deratizacijskih kutija kako slijedi:

- na odlagalištu na kojem se nalazi od jedan do tri kontejnera bit će postavljena jedna limena deratizacijska kutija.

- na odlagalištu na kojem se nalazi od tri do šest kontejnera bit će postavljene dvije metalne deratizacijske kutije, te tako redom na svaka tri kontejnera.

Za deratizaciju kanalizacijskog i oborinskog kanalizacijskog sustava meke moraju biti vezane na žicu do gornjeg najvišeg nivoa otpadnih voda kanalizacijskog sustava. Izlažu se u svaki drugi ili treći revizijski otvor. Tretirani revizijski otvor potrebno je s vanjske strane označiti bojom, kako bi se naknadnim izvidom mogla utvrditi postojeća infestacija. Ukoliko se naknadnim izvidima zaključi da su pojedini revizijski otvori zbog visoke vlažnosti otvora nepovoljni za izlaganje meka takvo se "radno mjesto" ukida te se meke premještaju na drugo povoljnije mjesto.

Za deratizaciju odlagališta otpada (uređenih ili neuređenih) meke se apliciraju na skrovita mjesta nedostupna neciljanim vrstama. Za deratizaciju odlagališta krutih otpadnih tvari meke (krute, parafinirane) će se postavljati stvarajući prsten oko odlagališta.

U svrhu deratizacije obalnih prostora vodotoka izlažu se parafinirane, krute meke na indiciranim skrovitim mjestima te u aktivnim rupama.

U svrhu deratizacije objekata za javnu vodoopskrbu stanovništva pitkom vodom preporuča se izlaganje krute, parafinirane meke izložene u deratizacijskim kutijama.

Ukoliko na terenu objektivno nije utvrđena prisutnost štetnih glodavaca, tragovi ili infestacija, a postoje povoljni uvjeti za njihov rast, razvoj i razmnožavanje ili su korisnici objekta primijetili infestaciju glodavcima meke će se postaviti. Potrebne količine izlaganih meka odrediti će se prema uputama proizvođača te na temelju postojeće indikacije.

Meke se postavljaju u skladu s odredbama Pravilnika o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (NN 35/07,76/12) članak 20. i članak 21.).

Deratizacijom je važno obuhvatiti sve napuštene objekte i objekte u ruševnom stanju te pripadajući okoliš.

Izloženi mamci se nadziru i nadopunjavaju po potrebi ili se postupak izlaganja ponavlja kako bi se otrovali i štakori koji nisu došli do mamca u prvom ili drugom izlaganju, mora se izraditi Plan i raspored izlaganja zatrovanih mamaca.

Način izlaganja zatrovanih mamaca mora biti planiran i mora osigurati maksimalno pokrivanje infestiranih površina.

Ukoliko na terenu objektivno nije utvrđena prisutnost štetnih glodavaca ili infestacija, a postoje povoljni uvjeti za njihov rast, razvoj i razmnožavanje ili su korisnici objekta primijetili infestaciju glodavcima meke će se postaviti. Potrebne količine izlaganih meka odrediti će se prema uputama proizvođača te na temelju postojeće indikacije.

#### IV. IZVODITELJI DDD MJERA

Deratizaciju i dezinfekciju, objekata pod sanitarnim nadzorom, javnih prostora te svih drugih prostora određenih ovim Programom kao i dezinfekciju svih javnih površina na području Općine Gradec mogu obavljati samo pravne osobe koje obavljaju zdravstvenu djelatnost i druge pravne osobe koje imaju odobrenje za obavljanje te djelatnosti ministra nadležnog za zdravstvo sukladno programu iz članka 5. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti NN RH 79/07, 113/08, 43/09 (u daljnjem tekstu: Zakon), a iste se moraju provoditi pod stručnim nadzorom nadležnog Zavoda.

Ovlašteni izvoditelji DDD mjera moraju ispunjavati uvjete propisane Pravilnikom o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (NN 35/07), te ih moraju provoditi u skladu s Pravilnikom o načinu provedbe obvezatne dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije (NN 35/07,76/12).

Pravna ili fizička osoba koja obavlja dezinfekciju i deratizaciju kao i dezinfekciju javnih prostora, odgovorna je za ostvarivanje mjera kojima se štiti zdravlje ljudi i domaćih životinja, a okoliš od onečišćenja, trovanja i nanošenja šteta.

Budući da Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije izrađuje prijedlog Programa, kojeg iz godine u godinu korigira i nadopunjava sukladno stanju na terenu te organizira provedbu stručnog nadzora nad realizacijom Programa ovlašteni izvoditelji obavezuju se:

1. Tjedan dana prije provedbe na pojedinim dijelovima Općine Gradec Zavodu dostaviti Plan provedbe preventivnih mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije za područja koja se planiraju odraditi u sljedećih deset dana kako bi se uspio organizirati i uskladiti stručni nadzor s provedbom mjera.

2. Dva tjedna nakon proljetne, dodatne odnosno jesenje akcije provedenih DDD mjera na javnim površinama Općine izraditi i dostaviti Zavodu Izvješće o provedenim DDD mjerama, u kojem se navodi vrijeme trajanja akcije, vrste štetnika koji su suzbijani te vrste i količine utrošenog materijala. U navođenju utroška materijala potrebno je odvojeno prikazivati količine utrošenih biocida na javnim površinama i one koje su utrošene u zatvorenim objektima, a za koje općina plaća provedbu.

3. Do 31. siječnja iduće godine, za područje općina odnosno gradova u Zagrebačkoj županiji, Zavodu za javno zdravstvo Zagrebačke županije dostaviti Izvješće o provedenim DDD mjerama za prethodnu godinu, u kojem se navode subjekti provedbe, vrste štetnika koji su suzbijani, vrste i količine utrošenog materijala u skladu s obrascima koje je propisao ministar. Isti se moraju nadopuniti nazivom subjekta i njegovom adresom.

4. Nekoliko dana prije započinjanja provedbe mjera dezinfekcije i deratizacije (najmanje 48 sati prije) na dobro vidljivim i frekventnim javnim mjestima (oglasnim pločama, predvorjima zgrada, domova zdravlja, komunalnih poduzeća, škola i sl.) izvjesiti tiskanu obavijest s nazivom izvoditelja, mjestom i vremenom provođenja, sredstvima koja su upotrijebljena, mjerama zaštite i opreza, te navedenim antidotom za slučaj trovanja ili sredstvima javnog priopćavanja ( lokalna radio postaja, tiskovine)..

5. Imati dostatan broj zaposlenih stručnih djelatnika za pravodobno obavljanje svih poslova propisanih Programom mjera

6. Tijekom provedbe sustavnih akcija deratizacije na javnim površinama Općine Gradec

- stvoriti osnovnu bazu podataka (sukladno *Obrascu 3*),

- voditi evidenciju o stupnju infestacije štetnim glodavcima za :

- svaku pregledanu zgradu (sukladno *Obrascu 4*)

- javnoprometne površine, trgove, parkove (sukladno *Obrascu 5*)

- obale i otvorene vodotoke (sukladno *Obrascu 6*)

Obrasci su sastavni dio ovoga Programa.

Po završetku prve akcije deratizacije (proljetne) izvoditelj je obavezan Zavodu dostaviti ispunjen Obrazac 3. za područje Općine kako bi se isti objedinili u jedinstvenu bazu podataka. Na osnovu dostavljenih podataka Zavod analizira obuhvat provedbe DDD mjera i izvješćuje Općinu Gradec te planira provedbu mjera za sljedeće razdoblje.

Tijekom larvicidnih tretmana izvoditelji su obavezni kontinuirano dostavljati ispunjene *Obrascu 1* kako bi Zavod po istovjetnoj bazi o žarištima ličinki komaraca pratio legla komaraca *sukladno Obrascu 2*.

Ovlašteni izvoditelj je obavezan, po utvrđenoj infestaciji, dostaviti Zavodu ispunjene *Obrascu 4, 5 i 6*.

7. Ovlašteni izvoditelj mora osigurati identifikacijske iskaznice za sve svoje djelatnike sukladno članku 17. Pravilnika o uvjetima kojima moraju udovoljavati pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnost obvezne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije kao mjere za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti pučanstva (NN 35/07).

Na ovaj način će se omogućiti kvalitetnije planiranje, a time i veći uspjeh u provođenju navedenih mjera u budućim razdobljima, te osigurati neophodne preduvjete za veći i kvalitetniji obuhvat na ukupnom području Zagrebačke županije što predstavlja zajednički cilj svih zainteresiranih subjekata.

#### V. NADZOR NAD PROVEDBOM OBVEZNIH DDD MJERA KAO POSEBNIH MJERA

Inspeksijski nadzor nad provedbom obvezne DDD kao posebne mjere provodi nadležna sanitarna inspekcija.

Stručni nadzor nad provedbom preventivne i obvezne preventivne DDD provodi Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije.

Ako preventivnu i obveznu preventivnu DDD mjeru provodi Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije stručni nadzor nad provedbom tih mjera provodi Hrvatski zavod za javno zdravstvo.

Stručni nadzor obuhvaća:

- provjeru Programom predviđenih-zadanih DDD postupaka izvidom i/ili anketom stanovništva
- prosudbu stupnja infestacije na osnovu objektivnih kriterija ili vjerodostojne ankete
- uvid u primjenu biocidnih pripravaka (vrsta, koncentracija, način aplikacije-postavljanje mamaca, norme primjene)
- evidentiranje ekoloških niša i kritičnih točaka koje pogoduju razvoju glodavaca i insekata
- sugeriranje mjera sanacije u smislu otklanjanje uvjeta koji pogoduju prisutnosti i održavanju glodavaca i insekata
- prijedlog dodatnih korektivnih mjera (DDD i sanitacije) u interventnim situacijama koje nisu predviđene Programom

- stručno izvješće, prema naručiocu, o provedenim DDD mjerama s naglaskom na mjere sanitacije

Sve eventualne pogreške tijekom provođenja mjera deratizacije mogu se ispraviti samo ako za vrijeme provođenja i po završenoj akciji postoji interni i stručni nadzor u provođenju deratizacije. Tada se velika većina uočenih pogrešaka može lako ukloniti još u tijeku akcije, tj. u "hodu". Sve ostale pogreške uočene u završnoj analizi uklanjaju se ponavljanjem mjera na dijelovima terena na kojima su uočeni propusti.

Sukladno članku 24. stavak 5 Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti tijekom provedbe stručnog nadzora Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije prikuplja i objedinjuje izvješća o provedenoj preventivnoj i obvezatnoj preventivnoj DDD mjeri kao posebnoj u bazu podataka. Baza podataka Zavoda za javno zdravstvo Zagrebačke županije mora biti istovjetna s podacima koje su dostavili izvoditelji obveznih DDD mjera. Podaci se moraju redovito nadopunjavati.

#### VI. FINANCIRANJE PROVEDBE PREVENTIVNIH I OBVEZNIH PREVENTIVNIH DDD MJERA I STRUČNOG NADZORA NAD PROVEDBOM

Sukladno članku 24. stavak 4. Zakona o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti stručni nadzor nad provedbom preventivne i obvezne preventivne DDD kao posebne mjere financira se iz sredstava županije, općine, grada, korisnika objekata pod sanitarnim nadzorom iz članka 10. stavak 1. Zakona ili drugih obveznika provedbe mjera sukladno Programu mjera i Provedbenom planu za područje gradova i općina Zagrebačke županije.

Provedba preventivne i obvezne preventivne DDD mjere na površinama, u prostorima i objektima pod sanitarnim nadzorom koji su u privatnom vlasništvu te stručni nadzor nad provedbom financira se iz sredstava trgovačkih društava, ustanova i drugih pravnih te fizičkih osoba koje obavljaju djelatnost osobnim radom i pojedinaca vlasnika, posjednika ili nositelja upravljanja objektima iz članka 10. stavak 1. Zakona, tj. korisnika objekata pod sanitarnim nadzorom.

Sukladno Odluci ( 24.siječnja 2017.) Općina Gradec će osigurati sredstva za provedbu mjera , kao i stručni nadzor.

#### VII. NAČIN IZVJEŠĆIVANJA O PROVEDENIM DDD MJERAMA

Sukladno članku 36. Pravilnika o načinu provedbe obvezne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije propisana je obveza dostavljanja zbirnog izvješća o provedenim obveznim DDD mjerama kao općim i posebnim mjerama zaštite pučanstva od zaraznih bolesti.

Izvješća moraju biti ispunjena i dostavljena sukladno nalogu Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Hrvatski zavod za javno zdravstvo do 31. prosinca godine za koju se izrađuje izvješće obavještava u pisanom obliku obveznike ispunjavanja obrazaca o izmjenama i dopunama u sadržaju obrazaca.

Izvoditelji općih i posebnih DDD mjera obvezni su jednom godišnje dostavljati zbirna izvješća Zavodu za javno zdravstvo Zagrebačke županije sukladno odredbama Pravilnika o načinu provedbe obvezne dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije (Narodne novine br. 35/07,76/12), najkasnije do 31. siječnja tekuće godine za proteklu godinu. Izvješća se dostavljaju poštom kao preporučena pošiljka.

Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije podnosi pisano zbirno izvješće Hrvatskom zavodu za javno zdravstvo najkasnije do 28. veljače tekuće godine za proteklu godinu.

#### VIII. OBVEZE OPĆINA

Radi uklanjanja uvjeta u okolišu koji pogoduju razvoju i razmnožavanju patogenih mikroorganizama, štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca čije je suzbijanje od javnozdravstvene važnosti za Republiku Hrvatsku, Odlukama o komunalnom redu za područje Općine Gradec potrebno je obvezati:

- sve građane, pravne i fizičke osobe koje obavljaju gospodarsku djelatnost, tj. općenito sve one kojima su dostupne otvorene površine ili nastambe
- javne subjekte i privatne rukovoditelje, odgovorne osobe ili sve one koji raspolažu nasipima, ivičnjacima, plovnim putovima, neobrađenim i napuštenim površinama
- vlasnike, korisnike ili one subjekte koji raspolažu odlagalištima i industrijskim, obrtničkim i trgovačkim djelatnostima, s posebnim osvrtom na uništavanje imovine i skladištenje recikliranog materijala
- javne subjekte i privatne voditelje, rukovoditelje ili odgovorne osobe koje raspolažu sa spremnicima (kontejnerima, kantama) namijenjenima prikupljanju krutog komunalnog otpada
- sve vlasnike, upravitelje i voditelje životinjskih farmi, farmi rasadnika, staklenika, skladišta biljaka i cvijeća, poljoprivrednih dobara koji se nalaze u blizini gradova.

**Asanacija (sanitacija)** podrazumijeva postupke i radnje sanitarno-građevinske i tehničke prirode čiji je zadatak popravljanje nehigijenskog stanja površina, naselja, objekata prema principima higijene, otklanjanje uvjeta za rast i razmnožavanje mikroorganizama, te otklanjanje izvora hrane i zaklona koji pogoduju razmnožavanju štetnih člankonožaca i glodavaca.

Osnovni napatci za asanacijsko-sanitacijske mjere u okolišu su:

poboljšanje načina odstranjivanja komunalnog i organskog otpada, te drugih otpadaka

higijensko uređenje stambenih i gospodarskih objekata

sanitacija neispravnih septičkih jama s posljedičnim istjecanjem fekalnog sadržaja u okoliš (javne površine...)

održavanje oborinskih kanala (nakupljanje smeća, lišća, vode)

- Ulice, trgovi, javna i privatna dvorišta, kuće i njihove okućnice, otkriveni tereni i njihovi pripadajući dijelovi u gradu i selu (ruralni i šumski tereni) trebaju se održavati na takav način da oborinske vode ili vode drugog podrijetla mogu otjecati bez mogućnosti da stvaraju stagnaciju ili baruštinu.
- U okruženjima gdje žive i borave ljudi (terase, vrtovi, parkovi i dr.) treba izbjegavati nakupljanje vode mičući svaku vrstu potencijalnog recipijenta za razvoj larvi komaraca kao npr. kante, kantice, bačve, posude itd.
- U vrtovima i dvorištima mjesta gdje se nakuplja kišnica treba pregledavati, a posude u kojima se nakuplja voda kao tanjurići ispod vaza za cvijeće, posude iz kojih životinje (domaći ljubimci) piju vodu i dr., treba periodički prazniti i čistiti svakih 7 dana.
- Fiksne recipijente za vodu kao npr. kade, bačve i posude za zalijevanje vrtova, treba pokriti s pokrovima od plastike ili sličnog nepromočivog materijala ili mrežom protiv komaraca.
- Sve spremnike i ostale materijale (npr. plastične folije) treba odlagati na način da se izbjegne nakupljanje kišnice
- Sve eventualne spremnike vode treba pravilno i čvrsto zatvoriti poklopcem.
- Unutar groblja, gdje nema vode tretirane larvicidnim sredstvima, vaze za cvijeće se moraju puniti vlažnim pijeskom ili se voda za vaznu mora tretirati nekim larvicidnim proizvodom pri svakoj zamjeni cvijeća; u slučaju kad se upotrebljava umjetno cvijeće, vaza i dalje mora biti napunjena vlažnim pijeskom ako je na otvorenome; osim toga, sve posude koje se povremeno koriste za cvijeće i zalijevanje moraju se odlagati na način da se izbjegne nakupljanje vode u slučaju kiše.
- Svaku pneumatsku gumu u dolasku i u odlasku potpuno isprazniti od eventualnog sadržaja vode. Pneumatske gume, nakon što smo ih ispraznili od vode, složiti u piramide i preslagivati svakih 15 dana; pokriti ih nepropusnim pokrivalom na način da se onemogućí nakupljanje vode.
- Treba provesti dezinfekciju pneumatskih guma koje nisu pokrivene unutar 7 dana nakon bilo koje oborine sa sintetskim piretroidima. Dezinfekcija se treba napraviti s raspršivačem koji raspršuje čestice dijametra na manjeg od 100 mikrona. Nadležnom zavodu za javno zdravstvo treba poslati obavijest o datumu i satu u kojem će se provesti dezinfekcija, kao i o upotrijebljenom sredstvu. U slučaju prisutnosti larvi i/ili krilatica komarca vrste *Aedes albopictus* u unutrašnjosti deponija pneumatskih guma, utvrđenog prilikom kontrole infestacije, treba provesti dodatne tretmane dezinfekcije.
- Pneumatske gume koje se ne upotrebljavaju ili koje su neupotrebljive treba eliminirati. Nakon što ih se isprazni od sadržaja vode, treba ih bar privremeno staviti u zatvorene kontejnere na način da se onemogućí skupljanje vode u njima.
- Treba spriječiti hranjenje muha i/ili štetnih glodavaca na smeću i raznoraznim organskim otpacima zatvaranjem spremnika za smeće, primjerenom pohranom otpadaka, pravodobnim prijevozom, propisnim

odlaganjem smeća (zatrpavanjem) te sanitacijom svekolikog ljudskog okoliša u što spada i uklanjanje sagnjilog voća ili organskih otpadaka nastalih u tijeku industrijske prerade.

Treba spriječiti hranjenje muha na ljudskih ekskrementima zatvaranjem zahoda, septičkih jama, kanalizacije. Treba onemogućiti prehranu muha na gnoju ili balegi, sušenjem balege (odvođenje tekućine), odstranjivanjem ili prekrivanjem uskladištene balege, zakopavanjem balege ili slaganjem u hrpe pokrivene plastičnim pokrovom.

- Treba zabraniti onečišćenje javnih površina fekalnim materijalom životinjskog ili humanog porijekla

- Na prijedlog nadležnih zavoda za javno zdravstvo treba propisati i poduzeti sve druge asanacijsko – sanitacijske mjere koje će spriječiti stvaranje uvjeta za rast i razmnožavanje patogenih mikroorganizama te otklanjanje izvora hrane i zaklona koji pogoduju razmnožavanju štetnih člankonožaca (Arthropoda) i štetnih glodavaca.

#### IX. EVALUACIJA-PROSUDBA USPIJEHA PROVEDENIH MJERA I OCJENA OSTVARENJA POSTAVLJENIH CILJEVA

Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije izrađuje stručno izvješće s podacima o stupnju infestacije, utrošku biocidnih pripravaka i stupnju pridržavanja propisanog programa rada određenog Programom mjera i Provedbenim planom te ga dostavlja Općinskom načelniku s elementima poboljšanja sanitacije prostora u budućnosti. Stručno izvješće mora sadržavati i prijedloge za poboljšanje sanacije površina, prostora ili objekata u budućnosti.

Na temelju analize prikupljenih podataka o provedenim preventivnim i obvezatnim preventivnim DDD kao posebnim mjerama Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije mora izraditi Program mjera za sljedeće razdoblje sukladno Odluci Općine Gradec o obvezatnoj DDD mjeri kao posebnoj mjeri i predložiti ga Općinskom načelniku.

Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije nakon provedenog stručnog nadzora i prosudbe uspjeha provedene mjere s izvješćem, uz predlaganje mjera aktivne preventive i ako je provedenim DDD mjerama postignut željeni učinak smanjenja populacije štetnika Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije treba za svaku iduću godinu provedbe preventivnih i obveznih preventivnih DDD mjera kao posebnih mjera uključivati manje pesticida u Program mjera i Provedbeni plan zbog poboljšanja sanitarnih uvjeta u okolišu te smanjivanja sveukupnih emisija štetnih tvari u prirodi.

Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije predlaže naručitelju mjera provedbu sanitacije u okolišu neposredno prije provedbe obveznih DDD mjera kao posebnih mjera radi uspješnosti provedbe.

## X. PRILOG

Propisani obrasci pri izvođenju DDD kao posebne mjere na području Zagrebačke županije

Obrazac 1. UPITNIK O ŽARIŠTU LIČINKI KOMARACA

Obrazac 2. PRAĆENJE LEGLA KOMARACA

Obrazac 3. UPITNIK ZA DOPUNU BAZE PODATAKA ZA STAMBENE OBJEKTE U  
KOJIMA SE PROVODI DERATIZACIJA

Obrazac 4. POTVRDA O OBAVLJENOJ PREVENTIVNOJ DERATIZACIJI STAMBENIH  
OBJEKATA

Obrazac 5. UPITNIK ZA DERATIZACIJU JAVNOPROMETNIH POVRŠINA,  
TRGOVA I PARKOVA

Obrazac 6. UPITNIK ZA DERATIZACIJU OTVORENIH VODOTOKOVA I JEZERA, LUKA I  
PRIVEZIŠTA TE KANALA

Obrazac 7. OBAVIJEST O TROVANJU ŠTAKORA

Obrasce 1. i 2. ispunjava nadležni Zavod za javno zdravstvo

Obrasce 3., 4., 5., 6. ispunjava ovlaštenu izvoditelj DDD mjera

Obrazac 7. ovlaštenu izvoditelj distribuiraju pučanstvu sukladno naputcima za rad iz Provedbenog programa



## PRAĆENJE LEGLA KOMARACA

Datum: \_\_\_\_\_

Naselje: \_\_\_\_\_

Područje: \_\_\_\_\_

Lokacija: \_\_\_\_\_

ŽARIŠTE TIP - VRSTA	IDENTIFIKACIJSKI BROJ ŽA- RIŠTA	VRSTE I STADIJI LIČINKI I INFESTACIJA*	VRSTE ODRASLI ♂♂

Na znanje – Uočene promjene koje treba unijeti u evidenciju žarišta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Potpis izvoditelja

\_\_\_\_\_  
\* broj ličinki po jednom lovjenju (okvirno)

+ (1-10)

++ (11-50)

+++ (>50)

UPITNIK  
ZA IZRADU I DOPUNU BAZE PODATAKA ZA STAMBENE OBJEKTE U KOJIMA SE PR  
DERATIZACIJA\*

Datum \_\_\_\_\_  
GRADSKA ČETVRT: \_\_\_\_\_  
PODRUČJE: \_\_\_\_\_  
ULICA I KUĆNI BROJ: \_\_\_\_\_  
UPRAVLJANJE ZGRADOM: \_\_\_\_\_  
GODINA IZGRADNJE: \_\_\_\_\_  
ODRŽAVANJE: \_\_\_\_\_  
NAMJENA: \_\_\_\_\_  
BROJ KATOVA: \_\_\_\_\_  
PODRUM: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
VLAGA: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
TEHNIČKA ETAŽA: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
DVORIŠTE: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
POSLOVNI PROSTOR: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
skladišni: \_\_\_\_\_ (da, ne) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  
proizvodni: \_\_\_\_\_ (da, ne) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  
KOMUNALNI STANDARD:  
VODOVOD: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
kanalizacija: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
otvoreni izljev: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
PRIKUPLJANJE OTPADA: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
kante: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
TOPLOVOD: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
GLODAVCI:  
rupe: \_\_\_\_\_ (da, ne) \_\_\_\_\_ (broj aktivnih rupa)  
izmet: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
leglo: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
videni uginuli štakori: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
HRANA ZA GLODAVCE:  
hrana za domaće životinje: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
ZAKLON ZA GLODAVCE:  
kućni (sitni) otpad: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
neispravna odvodnja: \_\_\_\_\_ (da, ne)  
UTROŠENI MATERIJAL  
meke: \_\_\_\_\_ (kg žita)  
POZIV: \_\_\_\_\_ (je li intervencija provedena na poziv)  
RAZLOG NEPROVEDENE DERATIZACIJE:

NAPOMENA:

SANITARNI TEHNIČAR:

\_\_\_\_\_

ŠIFRA: \_\_\_\_\_

ŠIFRA: \_\_\_\_\_

ŠIFRA: \_\_\_\_\_

(pravna osoba, privatno)

(održavana, zapuštena)

(stambena, stambeno – poslovna)

BROJ STANOVA: \_\_\_\_\_

VELIČINA: \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

DOSTUPNOST: \_\_\_\_\_ (da, ne)

ODRŽAVANJE: \_\_\_\_\_ (održavano, zapušteno)

ugostiteljski: \_\_\_\_\_ (da, ne) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

ostali: \_\_\_\_\_ (da, ne) \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

ODVODNJA: \_\_\_\_\_ (da, ne)

sabirna jama: \_\_\_\_\_ (da, ne)

vreće: \_\_\_\_\_ (da, ne)

kontejneri: \_\_\_\_\_ (da, ne)

PRISUSTVO GLODAVACA

tragovi nogu: \_\_\_\_\_ (da, ne)

šteta: \_\_\_\_\_ (da, ne)

videni živi štakori: \_\_\_\_\_ (da, ne)

prema izjavi korisnika: \_\_\_\_\_ (da, ne)

otpaci: \_\_\_\_\_ (da, ne)

uskладиštena roba: \_\_\_\_\_ (da, ne)

krupni otpad: \_\_\_\_\_ (da, ne)

parafin: \_\_\_\_\_ (kg parafiniziranih meka)

- stranka odbila
- stranka odsutna
- napušten objekt
- ostalo

PRISUTNA STRANKA:

\_\_\_\_\_

POTVRDA  
O OBAVLJENOJ DERATIZACIJI STAMBENIH OBJEKATA \*

Datun: \_\_\_\_\_  
Korisnik: \_\_\_\_\_  
Adresa: \_\_\_\_\_  
Gradska četvrt: \_\_\_\_\_

Namjena zgrade:	stambena	DA – NE
	poslovna	DA – NE
	ugostiteljska	DA – NE
Hrana za glodavce:	otpaci	DA – NE
	domaće životinje	DA – NE
	uskladištena roba	DA – NE
Zaklon za glodavce:	kućno smeće	DA – NE
	krupni otpad	DA – NE
	aktivne rupe	DA – NE
	neispravna kanalizacija	DA – NE
Prisustvo glodavaca:	tragovi nogu	DA – NE
	izmet	DA – NE
	prema izjavi korisnika	DA – NE

DERATIZACIJA: Vrsta zatrovanog mamaca \_\_\_\_\_ grama \_\_\_\_\_  
Sanitarni tehničar \_\_\_\_\_ Prisutna stranka \_\_\_\_\_

\* Ispunjava se za objekte koji su već evidentirani u bazi podataka.

OBRAZAC 5.

UPITNIK  
ZA DERATIZACIJU JAVNOPROMETNIH POVRŠINA, TRGOVA I PARKOVA\*

DATUM: \_\_\_\_\_ MJESTO: \_\_\_\_\_  
GRADSKA ČETVRT: \_\_\_\_\_ PODRUČJE: \_\_\_\_\_  
NAMJENA: \_\_\_\_\_ (ulica, trg, naselje, park, šuma, dvorište)  
POVRŠINA: \_\_\_\_\_ (kvadratnih metara)  
OKOLIŠ:  
naselje \_\_\_\_\_ (da li je nastanjeno)  
grmlje \_\_\_\_\_  
drveće \_\_\_\_\_  
održavanje \_\_\_\_\_  
životinje \_\_\_\_\_  
OTPAD:  
krupni \_\_\_\_\_  
sitni \_\_\_\_\_  
organski \_\_\_\_\_  
kanaliz. \_\_\_\_\_ (da li postoji zagađenje iz kanalizacije)  
GLODAVCI:  
rupe \_\_\_\_\_ (broj aktivnih rupa)  
tragovi \_\_\_\_\_ (tragovi nogu, izmet, šteta, leglo)  
glodavci \_\_\_\_\_ (videni živi štakori)  
mrtvi \_\_\_\_\_ (videni uginuli štakori)  
UTROŠENI MATERIJAL:  
meke \_\_\_\_\_ (kg žita)  
parafin \_\_\_\_\_ (kg parafiniziranih meka)  
POZIV: \_\_\_\_\_ (da li je intervencija provedena na poziv)  
SANITARNI TEHNIČAR: \_\_\_\_\_  
(potpis)

\* Ispunjava se tijekom svake akcije deratizacije.

**UPITNIK**  
**ZA DERATIZACIJU OTVORENIH VODOTOKOVA I JEZERA, LUKA I PRIVEZIŠTA BRODOVA I KANALA\***

DATUM: \_\_\_\_\_ VODOTOK: \_\_\_\_\_ JEZERO: \_\_\_\_\_

LUKA I PRIVEZIŠTA BRODOVA: \_\_\_\_\_ KANALI: \_\_\_\_\_

GRADSKA ČETVRT: \_\_\_\_\_ PODRUČJE: \_\_\_\_\_

PROLAZI KROZ: \_\_\_\_\_

(ulica, trg, naselje, park, šuma, dvorište)

DUŽINA: \_\_\_\_\_ (metara)

ZAGAĐENOST RUBA VODOTOKA (zaokruži):      DA      NE

OKOLIŠ:

naselje      \_\_\_\_\_ (da li je nastanjeno)

grmlje      \_\_\_\_\_

drveće      \_\_\_\_\_

održavanje      \_\_\_\_\_

životinje      \_\_\_\_\_

OTPAD:

krupni      \_\_\_\_\_

sitni      \_\_\_\_\_

organski      \_\_\_\_\_

kanaliz.      \_\_\_\_\_ (da li postoji zagađenje iz kanalizacije)

GLODAVCI:

rupe      \_\_\_\_\_ (broj aktivnih rupa)

tragovi      \_\_\_\_\_ (tragovi nogu, izmet, šteta, leglo)

glodavci      \_\_\_\_\_ (videni živi štakori)

mrtvi      \_\_\_\_\_ (videni uginuli štakori)

UTROŠENI MATERIJAL:

parafin      \_\_\_\_\_ (kg parafiniziranih meka)

parafin      \_\_\_\_\_ (kg parafiniziranih meka vezanih sa žicom)

POZIV: \_\_\_\_\_ (da li je intervencija provedena na poziv)

SANITARNI TEHNIČAR: \_\_\_\_\_

(potpis)

\* Ispunjava se tijekom svake akcije deratizacije.

## MEMORANDUM TVRTKE KOJA OBAVLJA POSLOVE

### OBAVIJEST O TROVANJU ŠTAKORA

Djelatnici *naziv zdravstvene ustanove ili druge pravne osobe izvoditelja deratizacije* provest će uništavanje štakora u ovoj zgradi i njezinoj neposrednoj okolini.

Trovanje štakora provest će se izlaganjem zatrovanih mamaka na sva mjesta gdje se obično pojavljuju štakori (podrum, dvorište i eventualno tavan).

Ako štakori pojedu sve izložene zatrovane mamce, molimo Vas da odmah nazovete *naziv zdravstvene ustanove ili druge pravne osobe izvoditelja deratizacije* na telefon \_\_\_\_\_ radnim danom od 08.00 do 16.00 sati.

Da bi se osigurao uspjeh u borbi protiv štakora, a uz to izbjegle eventualne nezgode stanari se obvezno trebaju pridržavati sljedećih naputaka:

1. surađivati s ekipama koje provode suzbijanje štakora tako da im daju sve tražene informacije i omogućće pristup u sve prostore gdje je potrebno izložiti otrovne meke
2. odstraniti iz dvorišta i podruma smeće, a osobito otpatke hrane
3. za čitavo vrijeme trajanja deratizacije onemogućiti malodobnoj djeci pristup na mjesta na kojima je postavljen otrov za štakore
4. skloniti sve životinje kućne ljubimce na sigurno mjesto gdje ne mogu doći do otrovnih meka.
5. zabranjuje se dirati ili premještati zatrovane mamce.

Pozivaju se građani da se u cijelosti pridržavaju gornjih naputaka, jer će za svu štetu, kao i za eventualno oštećenje zdravlja snositi odgovornost svaki za sebe, a roditelji za djecu.

**IZLAGANJE ZATROVANIH MAMAKA ZA ŠTAKORE OBAVIT ĆE SE:**

**DANA**

**OD 08.00 DO 16.00 SATI**

[1]\* Ispunjava se za objekte koji nisu evidentirani u bazi podataka (prvi unos ili novoizgrađeni objekti)

[2]\* Ispunjava se tijekom svake akcije deratizacije.